МАССОВАЯ
РАДИО-
БИБЛИОТЕКА



# РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Госэнергоиздат

## СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

### где можно заказать фотокопии статей, схем и отдельных страниц, опубликованных в радиотехнической литературе

Фотокопии статей, схем или отдельных страниц из книг и журналов можно заказать Отделу внешнего обслуживания Государственной библиотеки имени Салтыкова-Щедрина в г. Ленинграде.

Фотокопия размером 9 × 12 *см* (с одной страницы) стоит 1 р. 35 к. и 13 × 18 *см* — 2 р. 50 к.

В заказе необходимо указать точное название статьи или книги и номера страниц. Заказ почтовым переводом направляется по адресу:

Ленинград, центральное отделение Госбанка, расчетный счет № 150926 Отдела внешнего обслуживания Государственной библиотеки им. Салтыкова-Щедрина.

Одновременно заказным письмом высылается подтверждение заказа в адрес Отдела внешнего обслуживания библиотеки (Ленинград 11, Садовая, 18) с приложением заверенной на почте копии квитанции о сданном переводе или самой квитанции.

### Как выписать радиотехническую литературу

Литературу, выходящую массовым тиражом, высылают наложенным платежом (без задатка) республиканские, областные и краевые отделения «Книга-почтой», откуда можно также получить каталоги, листовки и списки книг, имеющихся в продаже.

Заказы можно направлять: г. Москва, Старо-Пименовский проезд, 1/26, «Книга-почтой».

Высылку литературы наложенным платежом производит также магазин технической книги: Москва, Петровка, 15.

Отделения «Книга-почтой» имеются во всех республиканских, краевых и областных центрах СССР Адрес следует писать так: название республиканского, краевого или областного центра, Книготорг, Отделению «Книга-почтой».

Военно-техническую литературу (в том числе и книги по радиотехнике), выпускаемую Воениздатом, можно выписать через организацию «Военная книга-почтой», высылающую книги наложенным платежом без задатка.

Заказы можно направлять в следующие адреса отделений «Военная книга-почтой»:

Москва, Арбат, 21; Киев, Красноармейская, 10; Куйбышев, Куйбышевская, 91; Ленинград, Невский, 20; Львов, ул. 1 Мая, 35; Минск, Первомайская, 26; Новосибирск, Красный проспект, 23; Одесса, Дерибасовская, 13; Рига, Кришен-Барон, 11; Ростов-на-Дону, Буденовский, 103; Свердловск, ул Ленина, 56; Таллин, ул. Пик, 5; Ташкент, ул. Карла Маркса, 28; Тбилиси, Проспект Руставели, 24; Хабаровск, ул. Карла Маркса, 7; Чита, ул. Ленина, 19.

МАССОВАЯ РАДИОБИБЛИОТЕКА
*ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ АКАДЕМИКА А. И. БЕРГА*

*Выпуск 187*

# *РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ КОНСТРУКЦИИ*

## *(УКАЗАТЕЛЬ ОПИСАНИЙ)*

*Рекомендовано Управлением технической подготовки Оргкомитета Досааф СССР в качестве справочного пособия для радиоклубов, радиокружков и радиолюбителей.*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1953 ЛЕНИНГРАД

*Книга рассчитана на радиолюбителей-конструкторов и руководителей радиокружков. Она представляет собой библиографический указатель описаний радиолюбительских конструкций, помещавшихся в отдельных книгах и журналах с 1946 по 1952 г. Кроме библиографических сведений, книга содержит краткие аннотации о схеме и основных особенностях каждой конструкции. Некоторые из них иллюстрируются рисунками, позволяющими читателю иметь более полное представление об устройстве того или иного аппарата.*

*Указатель составлен В. В. Енютиным*

---


Редактор *Л. В. Троицкий* Технич. редактор *А. М. Фридкин*

Сдано в набор 10/V 1953 г. Подписано к печати 29/VIII 1953 г.

Бумага 84×108 1/32 6,15 п. л. Уч.-изд. л. 10

Т-03828 Тираж 25 000 экз. Цена 4 р. Заказ 173

Типография Госэнергоиздата. Москва, Шлюзовая наб., 10.

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Советское радиолюбительство носит творческий, патриотический характер и способствует процветанию и культурному развитию нашей Родины.

Радиолюбители — активные участники радиофикации страны, создатели новых оригинальных конструкций во всех областях радиотехники, неутомимые экспериментаторы и новаторы в области радио.

В работах радиолюбительских кружков, конструкторских секций радиоклубов Досааф и разработках участников Всесоюзных выставок творчества радиолюбителей-конструкторов — во всей этой многогранной конструкторской деятельности видны итоги работы и пути развития той массовой народной радиолаборатории, какой является советское радиолюбительское движение.

Только в послевоенные годы опубликовано около 700 описаний различных радиолюбительских конструкций, начиная от детекторных приемников и кончая сложными телевизионными устройствами. Описания этих конструкций — убедительный и яркий отчет об успехах коллектива нашей замечательной народной радиолаборатории, показатель зрелости и технического мастерства советских радиолюбителей-конструкторов. Все эти описания представляют большую ценность не только для радиолюбителей, радиокружков и радиоклубов, но и для многих радиоспециалистов, связанных с конструкторской деятельностью, работающих в области радиофикации и т. д.

Эти описания — ценное учебное пособие для будущих радиолюбителей-конструкторов и справочный материал для участников очередной выставки радиолюбительского творчества. В них нуждаются руководители радиокружков и работники радиотехнических консультаций, начинающие радиолюбители, радиолюбители-коротковолновики и любители телевидения — работники радиомастерских и техники радиоузлов. И это естественно, ибо на протяжении 30-летней истории нашего радиолюбительского движения конструкторская работа была основной, наиболее волнующей и интересной деятельностью всех «поколений» радиолюбителей.

За последние годы диапазон радиолюбительского творчества значительно расширился, многообразнее и актуальнее стала тематика разработок наших конструкторов. Достаточно сказать, что с 1946 по 1952 г. опубликовано около 200 описаний конструкций радиоприемников, 120 измерительных приборов и свыше 100 коротковолновых и ультракоротковолновых конструкций, разработанных радиолюбителями, не говоря о нескольких десятках телевизоров, многочисленных усилителях, звукозаписывающих аппаратах, источниках питания и учебных пособиях. Одни только конструкции измерительных приборов, описания которых опубликованы за этот период, по своей тематике могут быть разбиты на 9 разделов.

Но до сих пор в радиотехнической литературе не издавалось, если можно так выразиться, подробного каталога радиолюбительских конструкций. Между тем пожелания об издании такого справочника вы-

сказывались неоднократно, так как он дает систематизированный и подробный материал о всех радиолюбительских конструкциях, разработанных и описанных за определенный период времени.

Настоящая книга является первой попыткой создания такого каталога, являющегося одновременно и библиографическим указателем. Она обнимает конструкторскую деятельность радиолюбителей с 1946 по 1952 г.

Настоящее издание в известной мере подводит итог конструкторской деятельности радиолюбителей за 7 послевоенных лет, давая представление об интересных технических идеях, новых конструкторских разработках и ряде замечательных приспособлений, предложенных многочисленным отрядом радиолюбителей-конструкторов.

Нет сомнения, что в ближайшие годы на Всесоюзных выставках радиолюбительского творчества наши радиолюбители-конструкторы продемонстрируют еще бо́льшие достижения, ибо в нашей стране партией и правительством созданы все условия для успешного развития радиолюбительства.

## КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ УКАЗАТЕЛЕМ

Вся разнообразная самодельная радиоаппаратура, описанная в радиолюбительской литературе за период с 1946 по 1952 г., разбита на 12 основных отделов, представляющих собой главы данной книги. Каждая глава в свою очередь разбита на разделы. Внутри каждого раздела аппаратура располагается по степени сложности, начиная от простейших конструкций. Таким образом, найдя по оглавлению нужный раздел, читатель легко ориентируется среди интересующих его конструкций.

Материал, помещенный в книге о каждой конструкции, состоит из наименования аппарата, фамилии автора конструкции (или описания) и аннотации.

Если конструкция представлялась на Всесоюзную выставку творчества радиолюбителей-конструкторов, то в аннотации указывается, какую оценку получила конструкция.

Под аннотацией указано, где помещено описание данной конструкции. Если описание конструкции помещено в журнале, то дается название журнала, год издания, номер журнала и страницы. Например, «Радио», 1948, 9, 32—34 означает, что описание конструкции помещено в журнале «Радио» за 1948 г. в 9-м номере, на 32—34 страницах. Остальные издания, в которых помещены описания конструкций, указываются полностью: автор, наименование книги, издательство, год издания, страницы. Для выпусков массовой радиобиблиотеки Госэнергоиздата издательство не указывается, а ставится индекс «МРБ», что означает — «Массовая радиобиблиотека», после чего стоит год издания и номер выпуска. Страницы в журналах и книгах указывают начало и конец описания, чтобы читатель мог судить об объеме материала. В тех случаях, когда описанию конструкции посвящена целая книга, указывается общее количество страниц в ней. Если описание помещено в нескольких изданиях, то все они перечисляются.

В аннотациях приняты следующие сокращения: ЗРВ — заочная радиовыставка, Лаб. «Радио» — лаборатория журнала «Радио», ЦРК — Центральный радиоклуб, МТЦ — Московский телевизионный центр.

# I. АППАРАТУРА ДЛЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕДИЦИНЫ

Развитие отечественной радиотехники, грандиозные успехи советской радиопромышленности, замечательные открытия и изобретения наших ученых и инженеров привели к широчайшему применению радиотехнических методов в самых различных отраслях народного хозяйства.

Электроника и радиотехника помогают успешному развитию науки в ряде областей: метеорологии, астрономии, физике и т. д. Радиотехника содействует возникновению новых отраслей промышленного производства, внесших коренные изменения в технологические процессы.

В деле широкого использования радиотехнических методов в различных областях народного хозяйства немалую роль играют радиолюбители — люди самых разнообразных профессий. Обладая большим опытом конструирования радиоаппаратуры, следя за новинками радиотехники, они успешно применяют радиотехнические методы в своей основной работе. Свидетельством этому являются Всесоюзные выставки творчества радиолюбителей-конструкторов, на которых из года в год значительно увеличивается количество экспонатов по разделу «Применение радиометодов в народном хозяйстве».

Настоящая глава библиографического справочника содержит сведения об описаниях приборов, которые сконструированы радиолюбителями для различных отраслей народного хозяйства. Среди них ряд измерителей влажности (семян, древесины, бумаги, целлюлозы), приборы для проверки качества отбелки тканей, обработки поверхности деталей и т. д., аппараты для измерения накипи в котельных установках, обнаружения металлических предметов в руде, различные электронные реле, искатели повреждений в кабелях и др.

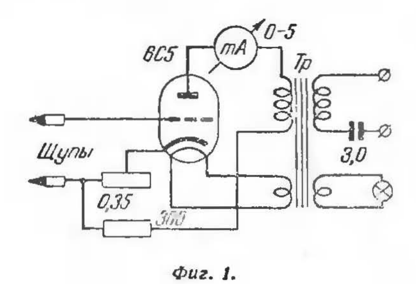
Значительная часть аппаратуры данной главы относится к области медицины. Это — новые разработки и модернизация различных аппаратов физиотерапии, в которых радиолюбители использовали свой опыт конструирования комбинированных радиотехнических установок и создали ряд интересных универсальных аппаратов для электролечения, установки для исследования и записи биотоков, изучения скоростей движений и реакций спортсмена и др.

Ознакомление с назначением и принципами устройства всех этих аппаратов должно помочь более широкому их применению и способствовать привлечению внимания радиолюбителей-конструкторов к этому важному разделу радиолюбительского творчества.

**Радиовлагомер.** Е. Величко. Прибор предназначен для определения влажности семян. Он измеряет диэлектрическую проницаемость зерна, по изменению которой судят о влажности зерна. Это изменение определяется резонансным методом по схеме, в которую входят высокочастотный генератор с фиксированной настройкой, «резонатор» и усилитель низкой частоты. В схеме три лампы: 2К2М, СО-244 и 2К2М или 6К7, 6С5 и 6К7 (в зависимости от питания). Этот прибор, получивший третий приз на 7-й ЗРВ, может также служить для определения влажности и других сыпучих тел.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 30—35.*

**Прибор для определения влажности древесины.** В. Михайлов. Прибор позволяет в рабочих условиях быстро определять влажность древесины. Он смонтирован




*Фиг. 1.*

в небольшом ящике и снабжен щупами специальной конструкции. Схема прибора показана на фиг. 1. Напряжение на сетке лампы изменяется в зависимости от сопротивления древесины между иглами щупа. Миллиамперметр проградуирован в процентах влажности, обеспечивая точность измерения порядка 1—2%.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 47—48.*

**Измерители влажности бумаги и целлюлозы.**

Описание дается в статье «Электроника в бумажной промышленности». Принцип действия прибора основан на измерении диэлектрической проницаемости бумаги в зависимости от ее влажности. Прибор измеряет емкость конденсатора, с которым соприкасается бумага, реагируя на изменения ее диэлектрической проницаемости. Он не только своевременно сигнализирует о ненормальностях в работе, предупреждая брак, но и ведет запись средней влажности бумаги, позволяя по кривым этой записи объективно оценивать качество работы смен, мастеров и т. д.

*«Радио», 1951, 6, 15—17.*

**Прибор для непрерывного определения цвета нефтепродуктов.** М. Курочкин.

Нефтепродукты протекают параллельно с основным трубопроводом через прозрачную трубку, которая просвечивается лампочкой. Свет, проходя через линзу, преломляется через эту трубку с жидкостью и попадает на фотоэлемент. При изменении освещения катода фотоэлемента изменяется напряжение на высокоомном сопротивлении, вызывающее смещение на управляющей сетке лампы 6К7. Вследствие этого изменяется анодный ток лампы, что и отмечается показаниями регистрирующего миллиамперметра. Конструкция отмечена дипломом на 8-й ЗРВ.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 45—47.*

**Прибор для определения качества обработки поверхности деталей.** В. Киселев.

Принцип работы прибора, отмеченного дипломом на 7-й ЗРВ,

заключается в том, что по поверхности детали передвигают щуп, представляющий собой видоизмененную конструкцию звукоснимателя. Напряжение, развиваемое при этом в обмотке щупа, усиливается и измеряется купроксным вольтметром, отмечающим наличие неровностей на поверхности детали. В схему аппарата входит четырехкаскадный усилитель на лампах 6Ф5, 6Ж7, 6Ж7 и 6С5. К входу усилителя присоединен щуп. Купроксный вольтметр, собранный по схеме моста, подключен к вторичной обмотке выходного трансформатора. Питается усилитель от выпрямителя, собранного по бестрансформаторной схеме.

Данный прибор позволяет контролировать качество обработки поверхности деталей непосредственно на рабочем месте.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 40—44.*

**Измеритель накипи в котельных установках.** П. Трифонов.

Аппарат, отмеченный дипломом на 7-й ЗРВ, позволяет регистрировать изменения толщины накипи в процессе работы котла. Для этого внутри паропровода устанавливается вспомогательный конденсатор. Одной из его обкладок является корпус или стенка трубы, а другой — металлическая эластичная пластинка, укрепленная на изоляторе на некотором расстоянии от стенки трубы. Под действием образующейся накипи пластинка изгибается, вследствие чего емкость конденсатора меняется. Этот конденсатор входит в колебательный контур генератора высокой частоты. Настраивая контур в резонанс с генератором, можно по его шкале определить изменение емкости вспомогательного конденсатора, а тем самым и толщину слоя накипи. Аппарат работает на лампах 6А8, 6Ж7 и 6К7.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 36—40.*

**Прибор для определения степени отбеливания тканей.** Н. Алексеев.

Прибор собран по схеме моста, у которого сопротивление в одном плече заменено лампой СБ-112. В цепь сетки этой лампы включен фотоэлемент типа ЦГ-3. В диагонали моста находится гальванометр. При изменении освещенности фотоэлемента баланс моста нарушается и через измерительный прибор начинает протекать ток, причем величина его будет пропорциональна изменению яркости света, попадающего в фотоэлемент. Таким образом, по величине отклонения стрелки прибора можно судить о степени белизны ткани, если помещать ее перед фотоэлементом.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 28—29.*

**Фотореле для проверки тканей.** А. Варыпаев.

Установка состоит из четырехлампового усилителя (на лампах 6Ж7, 6Ж7, 6Г7 и 6Н7С), фотоэлемента и реле. Свет направляется на проверяемую ткань и, отражаясь от нее, падает на фотоэлемент, включенный на входе усилителя. Ток, образующийся в фотоэлементе при его освещении, усиливается, и реле, включенное на выходе усилителя, замыкает цепь сигнализации. При прекращении или ослаблении освещения фотоэлемента цепь сигнализации размыкается. Эта установка может быть использована также и для подсчета деталей на конвейере, сортировки различных деталей по интенсивности их окраски и т. д.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 25—27.*

**Аппарат для обнаружения металлических предметов в руде.** А. Киссель.

Аппарат, отмеченный призом на 7-й ЗРВ, обнаруживает металлические предметы в потоке рудной массы, подает сигнал и автоматически останавливает транспортер. Принцип действия аппарата основан на изменении частоты контура, если внутрь его катушки индуктивности вносится какой-либо металлический предмет.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 21—25.*

**Прибор для проверки хода часов.** В. Макеев и В. Савочкин.

Описан восьмиламповый электронный прибор, при помощи которого можно проверить правильность хода часов. На том же принципе могут быть построены приборы для определения равномерности хода других механизмов, применяемых в различных областях народного хозяйства.

*«Радио», 1952, 1, 18—19.*

**Аппарат для прослушивания работы машин.** П. Озеров.

Описан простой аппарат, позволяющий обнаруживать очень слабые шумы и стуки в двигателях внутреннего сгорания, паровых машинах, станках, подшипниках электродвигателей и других механизмах. Перемещая иглу или корпус микрофона по поверхности испытываемого механизма, по наибольшей громкости стука или шума определяют место его возникновения.

*«Радио», 1952, 1, 20.*

**Прибор для испытания вакуума.** К. Самойликов.

Дано подробное описание несложного прибора, позволяющего проверять вакуум в радиолампах, электронно-лучевых трубках и т. д. Он состоит из зуммера, переменного сопротивления, конденсатора и высокочастотного повышающего трансформатора. При подключении прибора к источнику переменного или постоянного тока во вторичной обмотке трансформатора индуктируется напряжение высокой частоты (до 30 000 *в*). Это напряжение приложено с одной стороны к специальному штырьку трансформатора, а с другой — через схему прибора и питающую сеть к «земле». Вокруг штырька создается сильное электрическое поле. Если штырек поднести к какому-либо стеклянному электровакуумному прибору, то под действием этого поля происходит ионизация газа, находящегося в баллоне прибора. Если вакуум недостаточен, то видно свечение газа, по интенсивности и цвету свечения которого можно судить о состоянии вакуума.

*«Радио», 1952, 1, 45—47.*

**Электронное реле с выдержкой времени.** Г. Киршин и В. Михайлов.

Прибор, отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, предназначен для автоматизации производственных процессов, где необходимо включение аппаратов или сигнализации через определенные промежутки времени. Он может быть использован для получения выдержки времени от доли секунды до десятков минут. Выдержка времени основана на заряде конденсатора определенной емкости от источника постоянного тока через последовательно включенное сопротивление. В этом случае происходит постепенное увеличение напряжения на конденсаторе, длительность заряда которого зависит от величины емкости и сопротивления. В приборе используются лампы 6Н7, 6К7.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 40—41.*

**Электронное реле времени.** В. Таранов и В. Маркосов.

Принцип действия прибора, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ, основан на разряде конденсатора через неоновый стабилизатор, который в момент разряда воздействует на управляющую сетку лампы 6С5. Реле рассчитано на включение обслуживаемых им приборов и аппаратов через интервалы, равные 1, 2, 4 и 5 мин.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 41—42.*

**Электронное реле времени.** Л. Александров.

Описан прибор, обеспечивающий замыкание или размыкание электрической цепи через любой заданный интервал времени длительностью от 0,5 сек. до 1 мин. В схеме прибора две лампы — кенотрон типа 6Ц5С (или 5Ц4С) и тиратрон ТГ1-0,1/1,3.

*«Радио», 1952, 6, 60.*

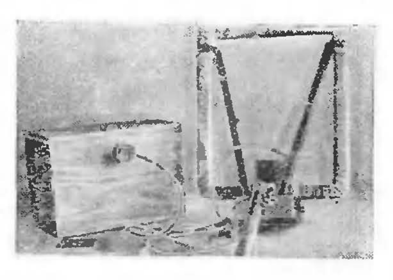
**Искатель обрывов в кабеле** Л. Прищеп.

Простой прибор, основными деталями которого являются зуммер или генератор звуковой частоты, емкостная обкладка в виде разрезной трубки и головные телефоны. Все исправные жилы соединяются вместе и заземляются. Напряжение звуковой частоты включается между оборванной жилой и землей. Разрезная трубка накладывается на кабель. Перемещая ее вдоль кабеля, следят за звуком в телефонах. Исчезновение звука указывает на место обрыва с точностью до 3—5 *см*.

*«Радио», 1952, 1, 21.*

**Искатель провреждений в силовом кабеле.** В. Мулляр.

Аппарат (фиг. 2), отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, позволяет определить место повреждения в кабеле, не выкапывая его. Прибор состоит из усилителя с рамочной антенной и ящика, в котором размещено питание. Усилитель — двухкаскадный на лампах 2К2М. Питание осуществляется от сухих батарей. При повреждении в кабеле последний отключается от питающей сети и в него подается переменный ток от генератора с частотой



*Фиг. 2.*

800 ÷ 1 200 *гц*. Затем с искателем проходят вдоль кабеля и слушают в телефонные трубки тон колебаний, посылаемых генератором. Место повреждения кабеля обнаруживается там, где эти колебания не слышны или резко ослаблены.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 43—45.*

**Искатель повреждений в подземных линиях.** Г. Тимонин.

Приводится описание простого прибора, позволяющего быстро и достаточно точно определять места повреждений в подземной радиотрансляционной линии. В комплект искателя входят, собственно, искатель, состоящий из колебательного контура с двухламповым усилителем низкой частоты на лампах 2К2М, и звукового генератора — на лампах 6К7 или 2Ж2М. Звуковой генератор устанавливается в аппа-

ратной радиоузла и сигнал от него подается на вход усилителя. Далее прибор действует так, как указано в предыдущей аннотации.

*«Радио», 1949, 8, 44—46.*

**Аппаратура для изучения скоростей движения и реакций спортсмена.** Е. Степанов.

В комплект аппаратуры, получившей четвертый приз на 7-й ЗРВ, входят: прибор для измерения скорости движения с помощью фотоэлементов и установка для исследования реакций спортсмена на команды и сигналы. Последняя состоит из рабочего места испытуемого, пульта экспериментатора и фотокамеры. Исследование скоростей движения отдельных органов человека производится фотоэлектрическим регистратором, а измерение времени электросекундомером, позволяющим измерять скорость движения с точностью до 0,01 сек.

*Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 44—53.*

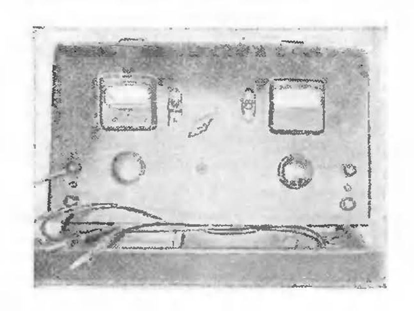
**Аппаратура для воспроизведения и записи сердечных тонов.** Т. Желваков.

Описана установка, отмеченная дипломом на 8-й ЗРВ, для записи и воспроизведения тонов сердца. Учитывая, что частоты тонов сердца не превышают 150 *гц*, в установку входят специальный микрофон, приставка между ним и усилителем и усилитель, способный пропускать частоты ниже 150 *гц*.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 5—9.*

**Универсальный медицинский аппарат для электролечения.** М. Михеев.

Описан простой аппарат, отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, с помощью которого можно проводить следующие процедуры: гальванизацию, фарадизацию, малую диатермию и местный д'арсонваль. Переход с одной процедуры на другую осуществляется переключением. Внешний вид аппарата показан на фиг. 3.



*Фиг. 3.*

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 9—11.*

**Универсальный физико-терапевтический аппарат УФТА-49.** Н. Лазарев.

Подробно описана схема, конструкция и детали довольно простого аппарата (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), позволяющего производить одновременно две из следующих электролечебных процедур: кварц (ртутно-кварцевая лампа), гальванизацию, фарадизацию, диатермию, д'арсонваль (местный и общий), УВЧ и гальванокаустику. Аппарат состоит из искрового генератора на два диапазона частот, двухлампового генератора УВЧ, собранного по двухтактной схеме, кенотронного выпрямителя, силового трансформатора и панели управления.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 11—19.*

**Аппарат для диатермокаустики.** М. Михеев.

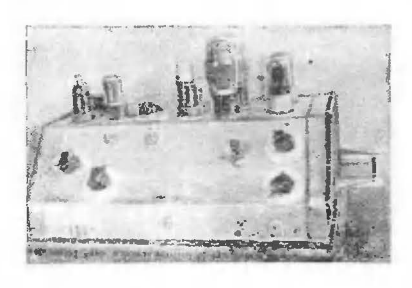
Аппарат, отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, служащий для мелких накожных операций и прижиганий током высокой ча-

стоты. Генератор высокой частоты работает на лампе 6П3С. Выпрямитель собран с кенотроном 5Ц4С.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 20—21.*

**Электронный ритмический раздражитель.** С. Михалев.

Прибор (фиг. 4), отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, позволяет



*Фиг. 4.*

получить электрические импульсы прямоугольной формы при различной частоте, длительности и амплитуде, применяемые в физиотерапии. Он портативен и удобен в настройке. Работает на лампах 6К7, 6Ж3, 6Ф5 и 6П6С (2 шт). Имеет два выпрямителя на лампах 6Н7С.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 81, стр. 21—25.*

**Усилитель для физиологических исследований биотоков животных организмов.** Б. Александрийский.

Предназначается для усиления биотоков, в частности токов головного мозга человека. Регистрация усиленных токов осуществляется с помощью электронного осциллографа. Диапазон усиливаемых частот от 15 до 3 000 *гц*. Усилитель состоит из трех каскадов.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 31—35.*

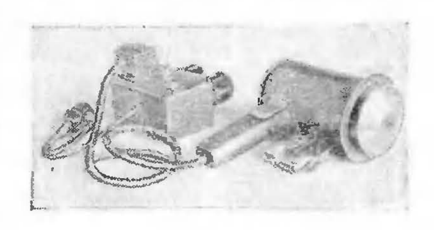
**Установка для демонстрации биотоков.** Т. Желваков.

Дает возможность демонстрировать токи действия скелетных мышц, токи сердечной мышцы и картину колебания токов в мозгу. Состоит из трехкаскадного усилителя на лампах 2К2М и СО-243, шланга с электродами, источников питания усилителя, ртутно-капиллярного электрометра, проектора и трансформатора для питания лампы проектора.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 35—39.*

**Электрический глаз для слепых.** Р. Муратов и А. Черный.

Прибор (фиг. 5), получивший четвертый приз на 8-й ЗРВ, представляет собой генератор импульсов, управляемый посредством фотоэлемента. В аппарате имеется механизм, преобразующий импульсы в удары якоря.



*Фиг. 5.*

Накладывая палец на вибратор, слепой может как бы «ощупать» контуры предмета и определить распределение света и тени по поверхности предмета. При некотором навыке можно получить представление о конфигурации предметов, а также об их взаимном расположении.

*Радиолюбительская аппаратура в народном хозяйстве, МРБ, 1950, вып. 84, стр. 26—31.*

# 2. АНТЕННЫЕ УСТРОЙСТВА

В области антенных устройств радиолюбители до сих пор экспериментировали мало, чем и объясняется небольшое количество описаний предложенных ими антенн. За последние 6 лет только одна конструкция — антенна А. Е. Велька — была премирована на 6-й ЗРВ. На последующих ЗРВ антенные устройства не фигурировали. Только в последнее время, в связи с развитием телевидения и новыми радиолюбительскими достижениями в области дальнего приема московских телевизионных передач начались разработки специальных телевизионных антенн для дальнего приема.

Разработка специальных телевизионных и антишумовых антенн, а также антенн коллективного пользования для приема радиовещания и телевидения в многоквартирных домах продолжает оставаться актуальной тематикой, заслуживающей внимания будущих участников Всесоюзных радиовыставок.

**Помехоустойчивое антенное устройство.** В. Тищенко.

Устройство, отмеченное дипломом на 8-й ЗРВ, представляет собой сочетание наружной Т-образной антенны с рамкой, обеспечивающей, однонаправленный прием, т. е. прием только в сторону направления станции.

*1. Вспомогательное радиооборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 17—21.*

*2. «Радио», 1949, 4, 59.*

**Антенны с экранированным снижением и вводом.** Н. Сильвестров.

Помещено описание антенны-«метелки», давшей хорошие результаты благодаря применению экранированного ввода.

*«Радио», 1949, 12, 35.*

**Антенна-«парус».** А. Е. Вельк.

Описана широкодиапазонная антенна (четвертая премия на 6-й ЗРВ), обладающая направленным действием и некоторыми антишумовыми свойствами.

*«Радио», 1947, 12, 28.*

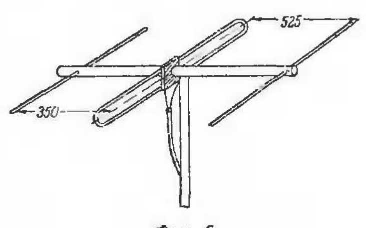
**Направленная КВ антенна.** Н. Казанский.

Даются упрощенный расчет и описание конструкции трехэлементной направленной передающей антенны, состоящей из директора, вибратора и пассивного рефлектора.

*«Радио», 1949, 6, 30—31.*

**УКВ антенны.**

Кратко рассматриваются конструкции ультракоротковолновых антенн и фидеров. Даются описания полуволнового диполя, вертикальной антенны, тройного вибратора и направленной антенны (фиг. 6).



*Фиг. 6.*

*О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 51—56*

**УКВ антенна.** Г. Костанди.

Дано описание ультракоротковолновой антенны с горизонтальной поляризацией и круговой диаграммой излучения. В зависимости от выходного каскада передатчика (двухтактная или однотактная схема) предлагаются варианты устройства фидерной линии.

*«Радио», 1952, 4, 31—32.*

**Крестообразная антенна.** М. Константинов.

Описана телевизионная антенна, получившая довольно широкое распространение.

*«Радио», 1951, 9, 37.*

**V-образная телевизионная антенна.** К. Щуцкой.

Описание V-образного полуволнового диполя, дающего хорошие результаты при приеме телевизионных передач.

*«Радио», 1950, 3, 42.*

**Телевизионная антенна для дальнего приема.** Лаб. ЦРК.

Устройство направленной антенны, используемой в г. Рязани для приема московских телевизионных передач.

*«Радио», 1950, 11, 45—46 и 51.*

**Симметричный полуволновый вибратор.**

Подробное описание простейшей наружной приемной телевизионной антенны и симметрирующих устройств к ней в виде запорного дросселя, четвертьволнового шлейфа или симметрирующего устройства с трансформатором.

*П. Е. Чернов, Приемные телевизионные антенны, МРБ, 1952, вып. 155, стр. 24—28.*

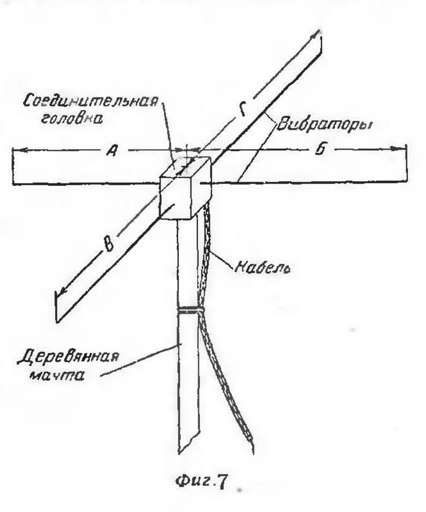
**Петлевой вибратор.**

Описание телевизионной антенны, имеющей по сравнению с простым симметричным вибратором более широкую полосу пропускания и большое входное сопротивление порядка 300 *ом*. Дается также устройство комнатной антенны, выполненной в виде петлевого вибратора.

*П. Е. Чернов, Приемные телевизионные антенны, МРБ, 1952, вып. 115, стр. 28—29.*

**Антенна ПТ-2.**

Описание телевизионной антенны (фиг. 7), позволяющей весьма просто осуществить согласование с любым фидером. Она представляет собой два полуволновых вибратора из металлических прутьев, расположенных в горизонтальной плоскости под углом 90° друг к другу. Вибраторы крепятся к мач-




Фиг. 7

те с помощью деревянной соединительной головки, проваренной в олифе.

*П. Е. Чернов, Приемные телевизионные антенны, МРБ, 1952, вып. 155, стр. 32—34.*

**Петлевой вибратор с рефлектором.**

Описание телевизионной однонаправленной антенны, используемой для приема телевизионных передач на расстоянии 40—60 *км* от телецентра или при наличии большого уровня помех. Конструкция такой антенны получается более сложной, чем обычных симметричных вибраторов, однако это усложнение окупается повышением отношения полезного сигнала к помехе и тем самым надежности и качества приема. Коэффициент усиления этой антенны по напряженности поля по отношению к полуволновому вибратору равен 1,4—1,8.

*П. Е. Чернов, Приемные телевизионные антенны, МРБ, 1952, вып. 155, стр. 34—36.*

**Телевизионная комнатная антенна.**

Подробное описание несложной комнатной антенны, которая может быть применена для телевизора любого типа. Антенна — переносная с выдвигающимися лучами, изготавливаемыми из трех отрезков латунных или алюминиевых трубок, вставляющихся друг в друга. Длина каждого из двух лучей антенны — 140 *см*. После просмотра телепередачи антенну можно сложить и убрать.

*«Радио», 1952, 7, 47—48.*

**Широкополосная телевизионная антенна.** Л. Васильев.

Краткое описание несложной в изготовлении антенны, рассчитанной на прием передач МТЦ. Антенна подвешивается между мачтами или иными опорами на крыше и ориентируется на телевизионный центр.

*«Радио», 1952, 4, 39.*

**Петлевой вибратор с рефлектором и директором.**

Описание конструкции телевизионной антенны для дальнего приема (до 100 *км*). Коэффициент усиления такой антенны по напряженности поля по отношению к обычному полуволновому вибратору составляет от 2,0 до 2,5. Полоса пропускания частот этой антенны вполне достаточна для получения изображения хорошего качества. Входное сопротивление антенны — около 300 *ом*. Эту антенну можно применить и на более близких расстояниях от телецентра, но в местах с большим уровнем помех.

*П. Е. Чернов, Приемные телевизионные антенны, МРБ, 1952, вып. 155, стр. 36.*

**Антенный усилитель.** О. Туторский.

Описание схемы и конструкции усилителя для дальнего приема телевидения. Усилитель располагается вместе с питающим его выпрямителем на мачте антенны в специальной экранированной коробке. Первый каскад усилителя собран по схеме с заземленным катодом. Второй каскад выполнен по схеме с заземленной сеткой. В усилителе применяются двойные триоды 6Н1П или 6Н15П либо пентоды 6Ж1П или 6Ж3П в триодном включении. Анодное напряжение на лампы усилителя подается от однополупериодного выпрямителя с селеновым столбиком. Напряжение 6,3 *в* подается к усилителю от отдельного трансформатора. Усилитель потребляет ток 10—15 *ма* при напряжении 150—160 *в*.

*«Радио», 1952, 12, 29—30.*

## 3. РАДИОПРИЕМНИКИ И РАДИОЛЫ

В этом самом большом разделе радиолюбительского творчества показан широкий ассортимент приемных устройств от детекторных приемников и кристадинных приставок до оригинальных приемников комбинированного питания и радиол.

В четвертой пятилетке радиолюбители установили десятки тысяч детекторных приемников на селе. Это патриотическое движение радиолюбителей получило отражение в 40 разнообразных конструкциях детекторных приемников, описанных в послевоенный период.

Для массовой радиофикации села радиолюбителями предложено также свыше тридцати различных разработок батарейных приемников. Тут мы находим популярные простейшие одноламповые, двухламповые и трехламповые приемники, первые разработки конструкций на лампах

«пальчиковой» серии, батарейные супергетеродины и ряд оригинальных радиопередвижек. Среди 60 сетевых приемников имеется значительное количество массовых малогабаритных конструкций, рассчитанных на широкое распространение, целый ряд простых и сложных супергетеродинных приемников, приемников с универсальным питанием и др. В этом деле радиолюбители продемонстрировали немало новаторства и большие конструкторские достижения.

Следует отметить, что за послевоенный период описано всего 11 радиол. Но все они отличаются продуманностью схемы, тщательностью отделки и целым рядом оригинальных узлов.

Несмотря на обилие приемных конструкций, разработанных радиолюбителями, радиокружками и активом радиоклубов, перед радиолюбителями-конструкторами стоит еще много интересных проблем и задач, над которыми следует работать в этой области радиотехники. Необходимо улучшать качество звучания радиоприемников, создавать помехоустойчивые приемники, работать над схемами и конструкциями всеволновых приемников с ультракоротковолновым диапазоном, продолжать работу над созданием массовых приемников для села.

## ДЕТЕКТОРНЫЕ ПРИЕМНИКИ

**Простой детекторный приемник.** Лаб. «Радио».

Приемник с катушкой индуктивности, имеющей восемь отводов и рассчитанный для работы на диапазоне от 200 до 2 000 *м*.

*1. «Радио», 1946, 2, 58—59.*

*2. И. П. Жеребцов и К. П. Кондратьев, Сельский родислюбитель, Лениздат, 1949, стр. 48—53 (более подробное описание несколько видоизмененной конструкции этого приемника).*

*3. То же (второе издание), 1952, стр. 58—66.*

*4. В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции, МРБ, 1949, вып. 53, стр. 14—26.*

**Простой детекторный.** Лаб. «Радио».

Описание схемы и конструкции приемника, в котором основной деталью является катушка индуктивности с отводами. Настройка осуществляется переключением отводов. Все детали приемника самодельные.

*1. «Радио», 1947, 10, 53—55.*

*2. Л. В. Кубаркин и В. В. Енютин, Как построить детекторный приемник, МРБ, 1948, вып. 4, стр. 32.*

*3. Сделай сам детекторный приемник (плакат), Госэнергоиздат, 1947.*

**Детекторный с одной ручкой.** Л. Тульский.

Подробное описание приемника с плавной настройкой, осуществляемой при помощи скользящего контакта, передвигающегося по очищенным от изоляции виткам обмотки катушки.

*«Радио», 1948, 4, 48—51.*

**Детекторный приемник.**

В брошюре под таким названием описаны четыре схемы детекторных приемников: приемник С. И. Шапошникова, приемник с вариометром, приемник с конденсатором переменной емкости и приемник с настройкой металлом. Излагаются также физические основы детекторного приема и говорится об устройстве антенны и заземления.

*И. И. Спижевский, Детекторный приемник, Редиздат Ц. С. Союза Осоавиахим СССР, Москва, 1947, стр. 68.*

**Детекторный приемник «Малютка».**

Приемник, сконструированный кружком юных радиолюбителей Харьковского Дворца пионеров и

получивший пятый приз на 7-й ЗРВ, рассчитан на прием только одной местной (Харьковской) радиостанции. Поэтому он не имеет органов настройки. Предусмотрена лишь возможность более точной подстройки на эту станцию.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 54—56.*

**Детекторный приемник С. И. Шапошникова.**

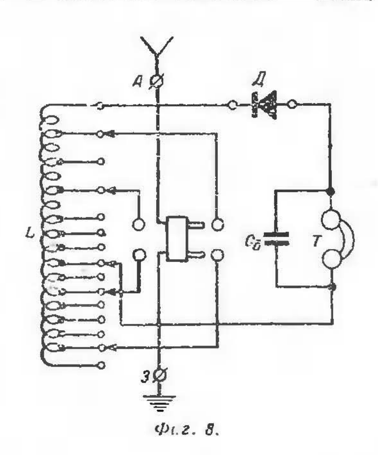
Описаие приемника, впервые опубликованного в журнале «Радиолюбитель» № 7 за 1924 г. под названием «Самодельный приемник с диапазоном волны от 330 до 1 500 *м*». В нем удачно сочетаются хорошие электрические качества с простотой изготовления, благодаря чему он до сих пор продолжает оставаться весьма распространенным приемником. Теперь этот приемник рассчитан на диапазон волн от 300 до 1 800 *м*. Настройка осуществляется изменением индуктивности: грубая — с помощью ползункового переключателя, а плавная — вариометром.

*В. В. Енютин, Ответы на вопросы по детекторным радиоприемникам, МРБ, 1952, вып. 149, стр. 8 — 10.*

**Детекторный приемник с постоянными фиксированными настройками.**

Описание простого приемника с фиксированными настройками на две станции, схема которого показана на фиг. 8. Для приема хорошо слышимых в данном районе станций подбираются отводы от катушки контура и присоединяются к гнездам. После этого настройка на выбранные станции сводится к тому, чтобы вставить вилку с проводами от антенны и заземления в соответствующие гнезда.

*В. В. Енютин, Ответы на вопросы по детекторным приемникам, МРБ, 1952, вып. 149, стр. 10—12.*




Фиг. 8.

**Детекторный с вариометром.** В. Борисов.

Подробное описание простого приемника, работающего в диапазоне 200÷2 000 *м*.

*1. «Радио», 1947, 4, 51—53.*

*2. Ф. А. Лбов, «Детекторный приемник», Горьковское областное издательство, 1949, стр. 17—22.*

**Самодельные детекторные радиоприемники.**

Описаны четыре конструкции приемников: 1) простой детекторный приемник с секционированной катушкой, рассчитанный на прием радиовещательных станций, работающих на волнах от 200 до 1 900 *м*; 2) радиоприемник с вариометром; 3) радиоприемник с конденсатором переменной емкости; 4) радиоприемник с настройкой металлом путем изменения положения металлического диска относительно катушки с корзинчатой намоткой.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 94—109.*

**Детекторный приемник.** А. Юрлов.

Приемник, настройка в котором осуществляется вариометром. Переключением антенны и заземм-

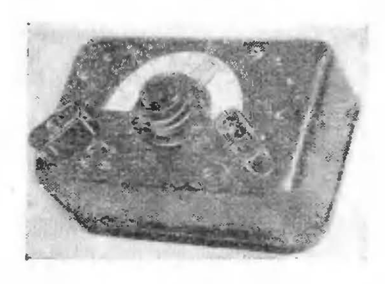
ления и вращением ручки вариометра осуществляется перекрытие дипазона от 483 до 1 961 *м.*

*1. Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 62—64.*

*2. Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 56—58.*

**Детекторный приемник «Контур».** В. Пухальский.

Описание приемника (фиг. 9), отмеченного четвертой премией на 7-й ЗРВ. Шесть контурных катушек, имеющих намотку «Универсаль», образуют сдвоенный вариометр. Все катушки соединены последовательно. Приемник перекрывает диапазон от 200 до 2 000 *м.*



*Фиг. 9.*

*1. «Радио», 1948, 12, 58—59.*

*2. Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 50—52.*

**Пять конструкций детекторных приемников.**

Описаны следующие конструкции простых детекторных приемников: 1) приемник с настройкой скачками; 2) приемник с постоянной настройкой на две радиостанции; 3) приемник с вариометром; 4) приемник с переменным конденсатором; 5) приемник из катушек трансформатора промежуточной частоты.

*В. В. Енютин и Л. В. Кубаркин, Как построить детекторный приемник, МРБ, 1948, вып 4, стр. 32.*

**Простой детекторный приемник.** Лаб. ЦРК.

Приемник предназначен для приема одной местной и однойдвух ближайших иногородних станций. Переключение с одной фиксированной волны на другую осуществляется перестановкой двойной вилки, вставляемой в одну из трех пар гнезд.

*«Радио», 1950, 2, 61—62.*

**Детекторный трехпрограммный.** Лаб. «Радио».

Простой приемник, настройка в котором осуществляется с помощью закороченной вилки, переставляемой в гнездах приемника. Катушки приемника с магнетитовым сердечником настраиваются на три радиостанции в диапазоне 1 100÷1 900 *м.*

*1. «Радио», 1947, 4, 48—50.*

*2. Ф. А. Лбов, Детекторный приемник, Горьковское областное издательство, 1949, стр. 23—27.*

**Детекторный приемник с настройкой металлом.** А. Крупнов.

Приемник рассчитан на прием радиостанций средневолнового и длинноволнового диапазона. Настройка осуществляется переключением витков антенной катушки и катушки контура и подключением к контуру конденсаторов постоянной емкости; плавная — перемещением латунного диска над антенной катушкой и вариометром.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр 52—54.*

**Самодельные детекторные приемники.**

Описаны конструкции детекторных приемников: с конденсатором переменной емкости, с секционированной катушкой и с вариометром.

*А. Д. Батраков и С. Кин, Элементарная радиотехника (часть первая), МРБ, 1951, вып. 113, стр. 80—93.*

**Детекторные приемники.**

Сборник из описаний восьми детекторных приемников различной сложности. Большинство из них почти не требует для своего изготовления покупных деталей. В приемниках применяются разнообразные катушки индуктивности: цилиндрической, корзинчатой и сотовой намотки. Среди этих приемников — первый радиолюбительский приемник Н. И. Оганова (был опубликован в журнале «Радиолюбитель», № 1, 1925 г.), широко популярный приемник С. И. Шапошникова и др.

*В. В. Енютин, Детекторные приемники, Связьиздат, 1950, стр. 56.*

**Детекторный приемник с магнетитом.**

Конструкция радиокружка Саратовского дворца пионеров, отмеченная дипломом на 8-й ЗРВ. Это весьма простой по устройству радиоприемник (фиг. 10). Настройка в нем осуществляется магнетитовым сердечником в диапазонах от 1 200 до 1 700 и от 850 до 1 300 *м.*

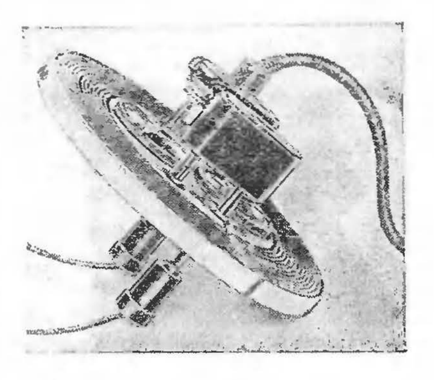


*Фиг. 10.*

*Аппаратура для сельской радиофикации, МРБ, 1951, вып. 90, стр. 25—27.*

**Детекторный приемник нового типа.** Ф. Евтеев.

Приемник (фиг. 11) отмечен пятым призом на 8-й ЗРВ как промышленный образец массового детекторного приемника. Собран на плоском фарфоровом диске. Монтажная схема и контурные катушки, нанесенные по обеим сторонам диска, «печатаются» специальной пастой, содержащей серебро. Затем диск обжигается в муфельной печи и серебро, содержащееся в пасте, восстанавливается и прочно сплавляется с поверхностью диска.



*Фиг. 11.*

1. *«Радио», 1949, 11, 56—57.*
2. *Аппаратура для сельской радиофикации, МРБ, 1951, вып. 90, стр. 27—29.*

**Кристадин.** Е. Степанов.

Описание радиоприемника, в котором усиление принимаемых сигналов осуществляется с помощью генерирующего кристаллического детектора, изобретенного советским радиолюбителем О. В. Лосевым в 1922 г. В статье описана также конструкция универсальной панели для проверки схе-

мы детекторных приемников с генерирующим кристаллом.

*«Радио», 1949, 1, 56—58.*

**Кристадинная приставка.** Е. Степанов.

Приставка к детекторному приемнику усилителя с генерирующим детектором, способствующего увеличению громкости и дальности приема. Питается приставка от батарейки для карманного фонаря.

*«Радио», 1949, 4, 58—59.*

**Переделка детекторного приемника «Комсомолец» в ламповый.** Б. Левандовский.

Простая конструкция переделки детекторного приемника в двухламповый регенеративный типа O-V-1 на лампах 2Ж2М или 2К2М. Первая лампа работает как сеточный детектор с обратной связью, вторая — как усилитель низкой частоты. Приемник обеспечивает уверенный прием на телефонные трубки многих советских радиостанций средней мощности и на громкоговоритель не очень отдаленных мощных радиостанций. Переделанный приемник «Комсомолец» может работать и как детекторный.

*1. «Радио», 1949, 10, 57—59.*

*2. Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 94—100.*

## БАТАРЕЙНЫЕ ПРИЕМНИКИ ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ

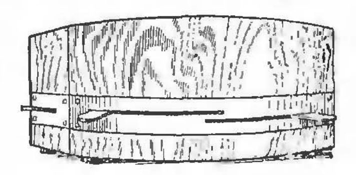
**Одноламповый батарейный приемник.**

Подробное описание простого приемника с обратной связью на лампе 2К2М. Приемник имеет диапазоны от 200 до 550 *м* и от 800 до 2 000 *м* и настраивается конденсатором переменной емкости. Прием ведется на телефонные трубки.

*Ф. И. Тарасов, Одноламповый батарейный приемник, МРБ, 1949, вып. 10, стр. 16.*

**Одноламповый приемник на постоянном токе.** Ф. Тарасов.

Приемник (фиг. 12) с обратной связью, на лампе 2К2М или 2Ж2М, с плавной настройкой в диапазонах средних и длинных волн. Собран в основном из самодельных деталей. Приемник



*Фиг. 12.*

экономичен по питанию. При напряжении накала 1,7 *в* он потребляет ток 50 *ма* и при напряжении анодной батареи 60 *в* — ток около 1 *ма*.

*1. «Радио», 1950, 3, 53—57 и 60.*

*2. Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 17—30.*

*3. Ф. И. Тарасов, Простые батарейные радиоприемники, МРБ, 1952, вып 148, стр. 3—26.*

**Двухламповый батарейный приемник.** Лаб. ЦРК.

Вариант одноглампового приемника Ф. Тарасова с каскадом усиления низкой частоты.

*1. «Радио», 1950, 7, 33—34.*

*2. Ф. И. Тарасов, Простые батарейные радиоприемники, МРБ, 1952, стр. 26—32.*

**Батарейный одноламповый 0-V-I.** Лаб. «Радио».

Подробное описание (с монтажной схемой) приемника, который благодаря применению двойного триода СО-243 работает как двухламповый. Имеет три диапазона: 700÷2 000, 200÷500 и 16÷48 *м*.

*1. «Радио», 1946, 4/5, 41—44.*

*2. Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 31—42.*

**Одноламповый радиоприемник с обратной связью.**

Описаны батарейный и сетевой варианты одной и той же схемы приемника, работающего в диапазонах 750÷2 000 и 200÷550 *м*. В батарейном варианте применена лампа 2Ж2М или 2К2М, а в сетевом — 6К7 или 6Ж7. Приведена монтажная схема приемника.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 208—215.*

**Приемник прямого усиления.**

Двухламповый карманный приемник по схеме 1-V-0 на лампах 1К1П. Имеет постоянную настройку на две радиостанции центрального вещания и рассчитан на работу с телефонными трубками. Питание осуществляется от сухих гальванических батарей.

*А. М. Рахтеенко, Карманные радиоприемники, МРБ, 1952, вып. 140, стр. 4—9.*

**Карманная радиоточка.**

Одноламповый малогабаритный приемник по рефлексной схеме 1-V-1 на лампе 1Б1П с питанием от сухих батарей. Имеет постоянную настройку на одну радиовещательную станцию.

*А. М. Рахтеенко, Карманные радиоприемники, МРБ, 1952, вып. 140, стр. 9—12.*

**Приемник с низким анодным напряжением.**

Краткое описание приемника, собранного по схеме 1-V-0 на двух лампах СО-242. Приемник имеет постоянную настройку на две радиостанции. Анодное напряжение 4,5 *в*.

*А. М. Рахтеенко, Карманные радиоприемники, МРБ, 1952, вып. 140, стр. 13—14.*

**Простейший сельский 0-V-1.** Е. Марков.

Подробное описание дешевого и экономичного двухлампового приемника с регулируемой обратной связью, работающего в диапазоне от 200 до 2 000 *м*. Используемые в приемнике лампы 2К2М, 2Ж2М или СО-241 могут применяться в любых сочетаниях. Приемник может работать так же, как одноламповый или детекторный.

1. *«Радио», 1949, 4, 30—33.*
2. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 42—48.*
3. *Ю. Н. Прозоровский, Приемники для местного приема, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 5—14.*

**Экономичный двухламповый приемник.**

Простой батарейный приемник, работающий на лампах 2К2М или 2Ж2М. Для питания приемника нужна одна анодная батарея напряжением 30—45 *в* и для накала два элемента 30 МВД или 60 МВД.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 242—244.*

**Двухламповый приемник с обратной связью.**

Батарейный приемник, работающий в диапазонах 200÷550 и 700÷2 000 *м*. Детекторный, каскад собран на лампе 2К2М или 2Ж2М, а усилитель низкой частоты — на лампе СО-244.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 237—241.*

**Простой 0-V-1.** Лаб. «Радио».

Подробное описание (с монтажной схемой) двухлампового экономичного приемника, работающего в диапазонах 200÷550 и 750÷2 000 *м*. В нем можно применить лампы 2К2М, 2Ж2М и СО-241 в любых сочетаниях. Приемник может работать так же, как детекторный и как одноламповый. Накал ламп производится от одного гальванического элемента напряжением 1,4 *в*. Напряжение анодной батареи 25—30 *в*.

1. *«Радио», 1947, 7, 44—48.*
2. *Л. В. Кубаркин и В. В. Енютин, Экономичный батарейный*

*приемник, МРБ, 1948, вып. 8, стр. 16.*

**Батарейный 0-V-1.** В. Монахов.

Подробное описание (с монтажной схемой) простого регенеративного приемника на пальчиковых лампах 1К1П и 2П1П. Диапазоны 200÷550 и 750÷2 000 *м*. Конструкция выполнена так, что приемник может работать как двухламповый, одноламповый и детекторный. В качестве источников тока используются: анодная батарея БАС-80 и батарея накала БНС МВД-500.

*«Радио», 1951, 4, 25—27.*

**0-V-1 на пальчиковых лампах.** Лаб. ЦРК.

Описание экономичного двухлампового приемника, работающего на лампах 1К1П и 2П1П. В приемнике применена фиксированная настройка на четыре радиостанции в диапазоне 200 ÷ 2 000 *м*.

*«Радио», 1949, 9, 21—23.*

**Приемник 0-V-1 на вариометрах.** А. Бычков.

Краткое описание приемника на двух лампах 2Ж2М. Для плавной настройки в диапазоне 300 ÷ 1 800 *м* применены вариометры.

*«Радио», 1951, 12, 32—33.*

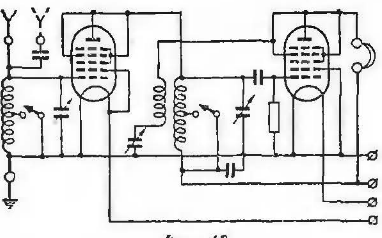
**Батарейный радиоприемник с низким анодным напряжением.** В. Чернявский.

В статье автор делится опытом по экспериментированию с многоэлектродными лампами в приемниках с низким анодным напряжением. Приводятся схемы (0-V-1) двух приемников, рассчитанных на прием длинных и средних волн. Для накала ламп используется один гальванический элемент БНС МВД-500, а для питания анодов ламп — батарейка напряжением 4,5 *в*.

*«Радио», 1950, 3, 51—52.*

**Радиоприемник по схеме 1-V-0 с низким анодным напряжением.** Н. Щедров.

Описание однолампового и двухлампового приемников, испытанных в конструкторской секции Житомирского радиоклуба. Одноламповый приемник собирается по схеме 0-V-0 на лампе СО-242. Имеет два диапазона: средневолновый и длинноволновый. Прием осуществляется на телефонные трубки. Питание накала производится от одного элемента типа 3С, а анода от трех элементов,



*Фиг. 13.*

соединенных последовательно Двухламповый приемник собран по схеме 1-V-0 на лампах СО-242, показанной на фиг. 13. С этим приемником мощные местные станции можно принимать без заземления на антенну длиной в 1 *м*.

1. *«Радио», 1951, 3, 29.*
2. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 29—31.*

**Батарейный 1-V-1 для местного приема.** И. Спиров.

Описание простого и экономичного батарейного приемника, получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ Приемник предназначен для приема местных и мощных иногородних радиостанций на громкоговоритель «Рекорд». Собран по рефлексной схеме. Работает на лампах 2К2М. Рассчитан на плавное перекрытие средневолнового 200 ÷ 500 *м* и длинноволнового 750 ÷ 2 000 *м* диапазонов.

*1. «Радио», 1949, 11, 25—27.*

*2. Любительские батарейные приемники. МРБ, 1950, вып. 79, стр. 57—63.*

*3. Аппаратура для сельской радиофикации. МРБ, 1951, вып. 90, стр. 11—17.*

**Приемник сельского радиолюбителя.** К. Кондратов.

Простой трехламповый двухдиапазонный приемник по схеме 0-V-2, на лампах 2К2М, 2Ж2М или СО-241. Может работать как детекторный, одноламповый и двухламповый. Большинство деталей — самодельные.

*1. «Радио», 1949, 1, 29—30.*

*2. Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 47—49.*

*3. Любительские бататерйные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 48—57.*

*4. И. П. Жеребцов и К. П. Кондратов, Сельский радиолюбитель, Лениздат, 1949.*

*5. То же, второе издание, 1952, стр. 117—137.*

**Экономичный батарейный приемник.** Е. Дмитриенко.

Приемник, отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, собран по схеме прямого усиления 0-V-2 и работает на лампах 2Ж2М или 2К2М. Обеспечивает громкоговорящий прием на электромагнитный громкоговоритель. Рассчитан на прием станций в диапазоне длинных и средних волн.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 57—59.*

**Батарейный приемник с переменными конденсаторами.**

Трехламповый регенеративный приемник по схеме 0-V-2 на малогабаритных двухвольтовых лампах или на лампах пальчиковой серии. Может работать как одноламповый, двухламповый и трехламповый. Большинство деталей в приемнике — самодельные.

*И. П. Жеребцов и К. П. Кондратов, Сельский радиолюбитель, Лениздат, 1952, стр. 144—154.*

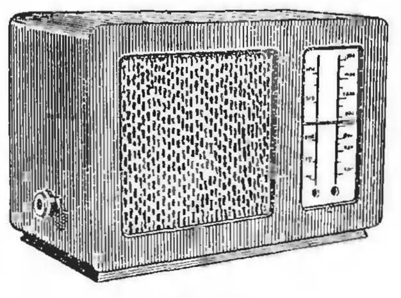
**Батарейный 1-V-1.**

Подробное описание трехлампового радиоприемника на лампах 2Ж2М, 2Ж2М и СО-244, работающего в диапазоне длинных и средних волн. В приемнике имеются междуламповый и выходной трансформаторы.

*В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции, МРБ, 1949, вып. 53, стр. 72—79.*

**Батарейный 1-V-1.** А. Нефедов.

Трехламповый приемник (фиг. 14) на экономичных пальчиковых лампах 1К1П, 1К1П и 2П1П. Обеспечивает громкоговорящий



*Фиг. 14.*

прием радиостанций, работающих в диапазонах 170 ÷ 550 и 700 ÷ 2 100 *м*. Предусмотрена возможность пользования им как детекторным приемником. Приемник потребляет от батареи накала ток 240 *ма* и от анодной батареи 5 *ма*. Выходная мощность приемника 0,2 *вт*.

*1. «Радио», 1951, 8, 32—35.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 31—39.*

**Батарейный 1-V-2.** Н. Мовчиков.

Краткое описание четырехлампового двухдиапазонного радио-

приемника на лампах 2К2М, 2Ж2М, 2К2М и СО-243. Оконечный каскад приемника работает по двухтактной схеме.

*«Радио», 1947, 4, 30.*

## БАТАРЕЙНЫЕ СУПЕРГЕТЕРОДИНЫ

**Простейший батарейный супер.** Б. Сметанин.

Подробное описание малогабаритного двухлампового супергетеродина, собранного на лампах СО-242 (преобразователь) и СО-243 (сеточный детектор и усилитель низкой частоты) и работающего в диапазоне длинных, средних и коротких волн. Общий анодный ток не превышает 8 *ма*, а ток накала — 0,4 *а*.

**Двухламповый батарейный супер РЛ-8.** Б. Николаев.

Простой и экономичный приемник, имеющий четыре диапазона: общий длинноволновый и средневолновый от 200 до 2 000 *м* и три растянутых коротковолновых на 25, 31 и 42 *м*. Собран на лампах СО-242 (преобразователь) и 2К2М или 2Ж2М (детектор). Прием осуществляется на телефонные трубки, но добавление еще одной лампы позволяет принимать мощные радиостанции на громкоговоритель.

1. *«Радио», 1948, 1, 26—32.*
2. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 63—73.*
3. *Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 12—19.*

**Батарейный приемник из заводских деталей.** М. Ганзбург.

Описание двух батарейных супергетеродинов, собранных в конструкторской секции ЦРК из деталей приемников АРЗ-49 или «Рекорд 47». Первый приемник работает на лампах СО-242, 2К2М и СО-244. Его схема мало отличается от схемы приемника АРЗ-49. Второй приемник собран на пальчиковых лампах 1А1П, 1Б1П и 2П1П по схеме, отличающейся от схемы АРЗ-49 способом включения регулятора громкости.

*«Радио», 1950, 3, 20—23.*

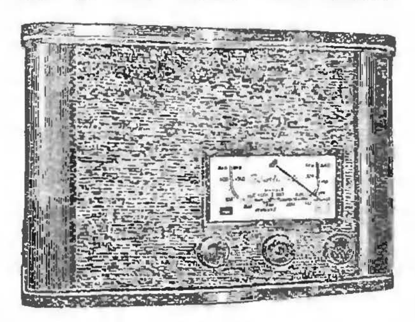
**Колхозный супер.** Л. Тульский.

Дешевый и простой четырехламповый батарейный супергетеродин на лампах СО-242, 2К2М, 2К2М и СО-244 с высокой промежуточной частотой (1 800 *кгц*). Рассчитан на изготовление сельскими радиолюбителями, имеющими некоторый опыт в постройке ламповых радиоприемников. Диапазон приемника от 200 до 2 000 *м*. Описание подробное, с монтажной схемой.

1. *«Радио», 1948, 6, 57—61.*
2. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 73—79.*
3. *Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 23—28.*

**Сельский ламповый приемник.** М. Ганзбург.

Подробное описание с монтажной схемой простого четырехлампового приемника (фиг. 15) на лампах 2К2М или 2Ж2М.



*Фиг. 15.*

Вместо детекторной лампы в нем используется купроксный детектор. Приемник имеет диапазоны от 730 до 2 000 *м* и от 200 до

545 *м*. В нем применена низкая промежуточная частота (110 *кгц*). Предусмотрена возможность прослушивания граммофонных записей через звукосниматель. Для питания приемника используются две анодные батареи БС-70 и две накальные батареи БНС МВД-500.

1. *«Радио», 1950, 5, 22—25 и 32.*

2. *М. Д. Ганзбург, Экономичный батарейный супергетеродин, МРБ, 1951, вып. 105, стр. 24.*

**Малогабаритный батарейный супер «Колхозник-Сибиряк».** И. Мурачев.

Пятиламповый малогабаритный супергетеродин с кнопочной настройкой, разработанный специально для сельских местностей Сибири и Дальнего Востока. Настраивается магнетитовыми сердечниками на три станции в диапазоне длинных волн. Промежуточная частота приемника 120 *кгц*. Работает на лампах СО-242 (преобразователь), 2К2М (усилитель промежуточной частоты), 2Ж2М (диодный детектор и предварительный усилитель низкой частоты) и 2К2М — 2 шт. (оконечный каскад по двухтактной схеме). В комплект питания приемника входят две батареи БС-70 и четыре элемента 60 МВД. На питание анодных цепей приемника расходуется ток около 5 *ма*, на питание нитей накала — около 300 *ма*.

1. *Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 43—47.*

2. *Радиоприемники для местного приема, Ю. Н. Прозоровский, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 14—20.*

3. *«Радио», 1949, 1, 27—29.*

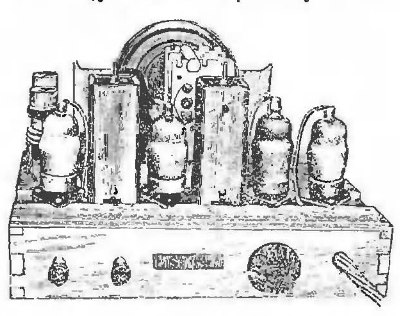
**Батарейный супергетеродин.** Я. Столовицкий.

Краткое описание четырехлампового (СО-242, 2К2М, 2Ж2М и СО-244) двухдиапазонного (2 000 ÷ 731 и 577 ÷ 187 *м*) приемника, отмеченного дипломом на 9-й ЗРВ. Номинальная выходная мощность приемника 150 *мвт*. Чувствительность не хуже 180 *мкв*. Общий анодный ток при напряжении 90 *в* около 5 *ма* и ток накала 0,46 *а*.

*«Радио», 1952, 1, 22—23.*

**Батарейный супер РЛ-9.** Б. Николаев.

Четырехламповый приемник иа лампах СО-242 (преобразователь), 2К2М (усилитель промежуточной



*Фиг. 16.*

частоты), 2К2М (сеточный детектор) и 2К2М (выходной каскад). В схеме применено сеточное детектирование, регулируемая обратная связь на промежуточной частоте и автоматическая регулировка усиления. Рассчитан на диапазоны 16 ÷ 50, 200 ÷ 550 и 750 ÷ 2 000 *м*. Вид приемника без ящика показан на фиг. 16.

1. *«Радио», 1948, 2, 30—35.*

2. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 79—89.*

## ПРИЕМНИКИ-ПЕРЕДВИЖКИ

**Походный радиоприемник.** Б. Хитров.

Простой переносный двухламповый батарейный приемник по схеме 1-V-0 на лампах 2К2М (усилитель высокой частоты) и СО-244 (сеточный детектор с обратной связью). Предназначен

для приема на телефонные трубки радиостанций в диапазонах 2 000÷750 и 550 200 *м* и может работать как во время похода (без антенны), так и на привалах. Приемник работает при анодном напряжении 15÷18 *в* и потребляет ток около 1,3 *ма*.

*1. «Радио», 1948, 10, 24—26.*

*2. Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 5—7.*

**Приемник-передвижка.** А. Рахтеенко.

Простой батарейный карманный радиоприемник на двух лампах пальчиковой серии 1К1П. Настройка — фиксированная (в диапазоне от 200 до 2 000 *м*), осуществляется переключателем. Вес приемника — около 185 *г*. Для питания накала в походных условиях используется один элемент КС-СА или 1КСХ-3, а для питания цепей анода — батарея ГБ-СА-45. В описании не указана емкость конденсатора $C_3$, который предназначен для настройки на местную радиостанцию, подбирается опытным путем.

*1. «Радио», 1951, 5. 35—36.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 18—21.*

**Батарейная передвижка типа 0-V-1.** Д. Каннабих.

Приемник (фиг. 17), отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ, собран на лампах 2Ж2М и СО-244. Работает в дипазоне длинных и средних волн. Прием осуществляется на динамический громкоговоритель. Питание производится от аккумуляторной батареи 5НКН-45 и вибропреобразователя.

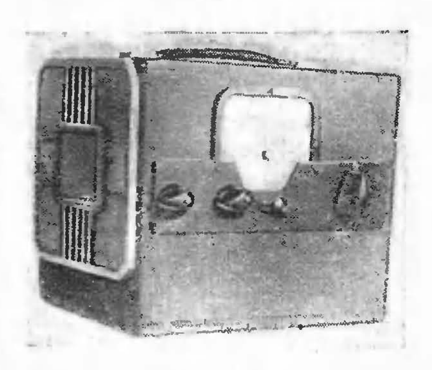
*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 56—62.*

**Переносный батарейный приемник.** В. Казанцев.

Четырехламповый супергетеродин (фиг. 18), оформленный в виде передвижки. Собран на лампах СО-242, СО-241, 2К2М и СО-244. Работает на диапазонах 16 ÷ 50, 200 ÷ 570 и 730 ÷ 2 000 *м*. Для питания накала ламп служит аккумуляторная ба-



*Фиг. 17.*



*Фиг. 18.*

тарея типа 2НКН-10, а для питания анодных цепей — батарея БАС-80.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 54—56.*

**Приемник-передвижка.** Б. Левандовский.

Переносный четырехламповый супергетеродин с фиксированной настройкой на четыре радиовещательные станции в диапазоне от 2 000 до 1 360, от 1 150 до 690, от 570 до 430 и от 430 до 290 *м*. Смонтирован в небольшом ящике вместе с батареями и рамочной антенной. Весит около 2 *кг*. В приемнике применены лампы 1А1П, 1К1П, 1Б1П и 2П1П. Ток накала, потребляемый приемником, составляет 0,3 *а* и анодный ток — 10 *ма* при напряжении 65 *в* и 6 *ма* при напряжении 45 *в*. Чувствительность приемника (при работе на небольшую наружную антенну) 400—500 *мкв*.

*«Радио», 1952, 4, 13—17.*

**Портативный радиоприемник.** Лаб. ЦРК.

Четырехламповый супергетеродин на лампах 1А1П (преобразователь), 1К1П (усилитель промежуточной частоты), 1Б1П (детектор и предварительный усилитель низкой частоты) и 2П1П (выходной каскад). Помещен в чемодане размерами 70 × 155 × 215 *мм*. Входная цепь приемника состоит из рамки и четырех групп конденсаторов, каждая из которых переключателем может быть подключена для настройки на отдельную станцию в диапазонах 270 ÷ 460, 380 ÷ 770, 650 ÷ 1 500, 800 ÷ 2 000 *м*. Для питания нитей накала ламп используется один элемент типа НС-СА. Анодные цепи ламп питаются от двух батарей типа ГБ-СА-45. Приемник потребляет ток по накалу 0,3 *а*, при напряжении 1,2 *в* и ток от анодной батареи от 8 до 12 *ма* при напряжении от 7 до 90 *в*. Выходная мощность при напряжении 90 *в* равна 0,27 *вт*. Передвижка обеспечивает громкоговорящий прием на рамку местных и мощных дальних радиостанций.

*1. «Радио», 1950, 9, 33—36.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 100—107.*

**Передвижка с универсальным питанием.** А. Нефедов.

Подробное описание передвижки, отмеченной четвертой премией на 10-й Всесоюзной радиовыставке. Приемник (четырехламповый супергетеродин) имеет диапазоны: 750 ÷ 2 000 *м*, 200 ÷ 600 *м* и 25 ÷ 75 *м*. Работает на лампах 1А1П (преобразователь), 1К1П (усилитель промежуточной частоты), 1Б1П (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты) и 2П1П (усилитель мощности). Приемник заключен в футляр, изготовленный из органического стекла. В его крышке расположена рамочная антенна. Питание передвижки может осуществляться как от сухих батарей, так и от сети переменного тока напряжением 110 или 200 *в* (при этом применяется селеновый выпрямитель). Вес укомплектованной передвижки 3 *кг*.

*«Радио», 1952, 6, 25—29.*

**Переносный супергетеродин.** К. Борейко.

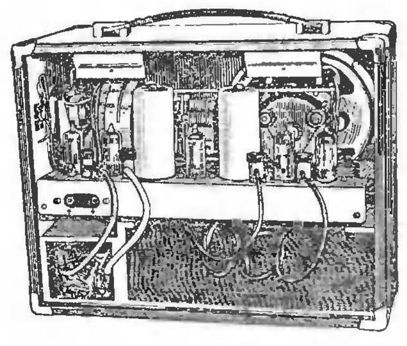
Краткое описание пятилампового супергетеродина переносного типа на лампах 1К1П, 1А1П, 1К1П, 1Б1П и 2П1П, работающего в диапазоне средних и длинных волн. Питание приемника осуществляется от гальванических батарей. Прием ведется на две внутренние рамки.

*«Радио», 1950, 7, 31—32.*

**Сельская радиопередвижка.**

Портативный переносный батарейный пятиламповый супергетеродин для приема радиостанций средневолнового и длинноволнового диапазонов. Собран на лампах 1К1П (усилитель высокой частоты), 1А1П (преобразователь), 1К1П (усилитель промежуточной частоты), 1Б1П (предварительный усилитель низкой частоты, детектор, автоматический регулятор

усиления) и 2П1П (выходной каскад). Содержит внутреннюю рамочную антенну и имеет гнезда для включения наружной антенны и заземления. Потребление тока по цепи анода при рабочем напряжении 80 *в* составляет 12—



*Фиг. 19.*

14 *ма*. Передвижка смонтирована в деревянном футляре (чемодане). Внутреннее устройство передвижки показано на фиг. 19.

*В. Ф. Баумгартс, Сельская радиопередвижка, МРБ, 1952, вып. 137, стр. 40.*

## СЕТЕВЫЕ ПРИЕМНИКИ ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ

**Простейший одноламповый регенеративный приемник.**

Предназначен для приема местных станций (в диапазонах 200 ÷ 500 и 700 ÷ 1 900 *м*) на телефонные трубки или на громкоговоритель «Рекорд». Собран по схеме 0-V-1 на лампе 6Н7С, используемой как детектор и усилитель низкой частоты. Питание анодных цепей осуществляется через однополупериодный выпрямитель.

1. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 6—10.*

2. *То же, второе издание, 1951, вып. 129, стр. 9—14.*

**Приемник по схеме 0-V-0 с обратной связью.**

Описание двух вариантов однолампового приемника на лампе 6Ж7 (с сеточным и анодным детектированием).

*Л. В. Троицкий, Как сделать простой сетевой приемник, МРБ, 1952, вып. 132, стр. 9—17.*

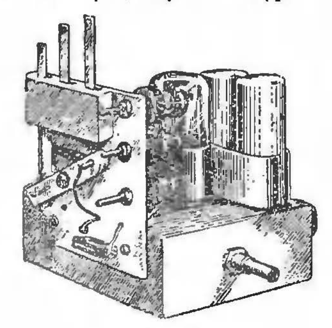
**Одноламповый приемник 0-V-1.**

Подробное описание простого приемника на двойном триоде 6Н7С с питанием анодных цепей от селенового выпрямителя.

*А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 8—23.*

**Приемник-радиоточка.** С. Ванкевич.

Описание двух кнопочных приемников. Первый простой одноламповый радиоприемник (фиг. 20)



*Фиг. 20.*

на двойном триоде 6Н7С по схеме 0-V-1. Рассчитан на прием любой из трех программ центрального вещания в диапазоне длинных и средних волн. Имеет самодельный кнопочный переключатель на три фиксированные настройки. Выпрямитель собран по однополупериодной схеме с селеновым столбиком. Второй приемник собран по рефлексной схеме 1-V-1 на лампе 6Б8С. Анодное питание этого приемника осуществляется от однополупериодного выпрямителя на лампе 6Ц5С.

*1. «Радио», 1950, 7, 24—26 (0-V-1 и 1-V-1).*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 14—18 (только 0-V-1).*

**Простой 0-V-1.** К. Федоров

Однoламповый двухкаскадный (сеточный детектор без обратной связи и усилитель низкой частоты) приемник на лампе 6Н7С. Обеспечивает прием местных станций на динамический громкоговоритель. Настройка осуществляется вариометром. Питается от отдельного выпрямителя с кенотроном ВО-360. Приемник может работать без переделки и с питанием от батарей, для чего нужно заменить лампу 6Н7С на СО-243.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 50—54.*

**Приемник по схеме 0-V-1.**

Краткое описание двух приемников. В первом приемнике применяется одна лампа 6Н8С (сеточный детектор и усилитель низкой частоты). Во втором приемнике используются лампы 6Ж7 (сеточный детектор) и 6П9 (усилитель низкой частоты).

*Л. В. Троицкий, Как сделать простой сетевой приемник, МРБ, 1952, вып. 132, стр. 9—17.*

**Одноламповый 1-V-1.**

Описание приемника на одной лампе 6Б8С, питающегося от селенового выпрямителя и рассчитанного на громкоговорящий прием трех радиостанций, в диапазоне длинных и средних волн. Пентодная часть лампы используется по рефлексной схеме для усиления высокой и низкой частоты, а диодная часть — для детектирования.

*Ю. Н. Прозоровский, Радиоприемники для местного приема, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 20—25.*

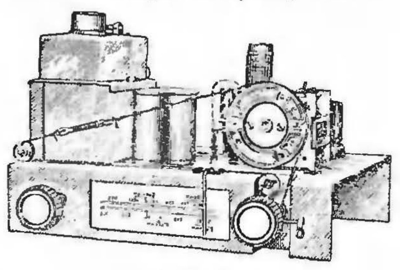
**Одноламповый 1-V-1.** Г. Федосеев.

Простой дешевый приемник с фиксированной настройкой, рассчитанный на прием двух-трех ближайших мощных радиостанций. Собран на лампе 6Б8С с питанием от сети 220 *в* через селеновый выпрямитель. Недостатком схемы этого приемника является то, что входной его контур не заземлен и через его катушку проходит переменная составляющая низкой частоты. Вариант схемы этого приемника, свободный от указанного недостатка, приведен в ответе на вопрос в разделе технической консультации «Радио», 1950, 5, 64. Там же даются подробные указания по повышению чувствительности и избирательности приемника.

*«Радио», 1949, 12, 39.*

**Простейший сетевой радиоприемник.** М. Давыдов.

Подробное описание простого и дешевого двухлампового приемника (фиг. 21) по схеме 0-V-1 на лампах 6Ж8 и 6П6С. Приемник имеет плавную настройку в диапазоне длинных (750÷2 000 *м*) и средних (200÷ 550 *м*) волн и позволяет с достаточной громкостью принимать на громкоговоритель местные и мощные дальние станции, а также проигрывать граммофонные пластинки через звукосниматель. Описание содержит монтажную схему приемника.



*Фиг. 21.*

*1. «Радио», 1951, 1, 55—58.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 21—29.*

**Простой двухламповый приемник.**

Описание приемника, собранного на лампах 6Ф5 (сеточный детектор с обратной связью) и 6С5 (усилитель низкой частоты). Приемник обеспечивает нормальную работу громкоговорителя «Рекорд». Выпрямитель — на кенотроне ВО-230. Содержится монтажная схема приемника.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 262—264.*

**Двухламповый регенеративный приемник с динамиком.**

Предназначен для приема местных станций в диапазонах 200 ÷ 500 и 700 ÷ 1 900 *м*. Может быть также использован в качестве усилителя для проигрывания граммофонных пластинок через звукосниматель. Работает на лампах 6Ж7 и 6Ф6С. Выпрямитель — двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С.

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 10—12.*

**Двухламповый приемник 0-V-2.**

Предназначен для приема местных и мощных дальних радиостанций в диапазоне длинных и средних волн. Первая лампа 6Н9С используется как детектор и предварительный усилитель низкой частоты, а вторая — 6П6С — как оконечный усилитель приемника. Питание осуществляется от селенового выпрямителя. Дано также описание этого приемника с кенотроном 30Ц6С.

*А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 31—45.*

**0-V-1 на двух пентодах.**

Описание двухдиапазонного (длинные и средние волны) приемника, работающего на лампах 6Ж7 и 6П6С. Настройка осуществляется вариометром. Выпрямитель — двухполупериодный на кенотроне типа 6Ц5С или 5Ц4С.

*А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 23—31.*

**Приемник местного приема.**

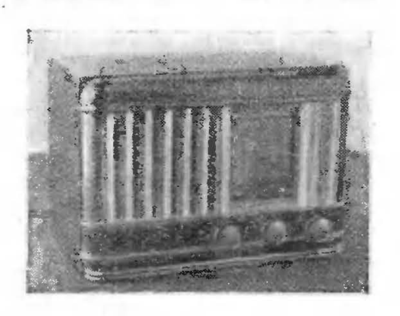
Подробное описание (с монтажной схемой) приемника, рассчитанного на прием местных и мощных дальних станций в диапазоне от 200 до 2 000 *м*. Настройка—фиксированная на две радиостанции в длинноволновом и на три в средневолновом диапазонах. Приемник собран по схеме 0-V-1 на лампах 6Ж7 и 6Ф6С. Выпрямитель — на кенотроне 5Ц4С. Для повышения чувствительности и избирательности приемника применены сеточное детектирование и постоянная обратная связь. Приводятся также варианты этого приемника с питанием от бестрансформаторного кенотронного выпрямителя (в этом случае в выходном каскаде используется лампа 30П1С, а в выпрямителе — кенотрон 30П1М) и с питанием от бестрансформаторного селенового выпрямителя.

1. *Н. С. Борисов, Приемник местного приема, МРБ, 1949, вып. 49, стр. 32.*

2. *«Радио», 1949, 2, 29—33 (бестрансформаторные варианты).*

**Приемник прямого усиления. И. Турлапов.**

Простой двухламповый приемник 0-V-1 (фиг. 22), работающий в диапазоне 230 ÷ 2 000 *м* на лам-



*Фиг 22.*

пах 6Ж8 и 30П1С. Выпрямитель — однополупериодный на лампе 30Ц1М. В схеме имеется приспособление для предохранения от перекала ламп до момента полного прогрева нити.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 36—38.*

**Двухламповый приемник с бестрансформаторным питанием.**

Работает по схеме 0-V-2 на лампах 6Н9С и 30П1С. В описании основное внимание уделено объяснению принципов конструирования приемников без силового трансформатора и выбору величины гасящего сопротивления. Питание приемника производится от селенового выпрямителя.

*А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 39—48.*

**Рефлексный с селеновым выпрямителем.** Н. Томский.

Подробное описание (с монтажной схемой) простого и дешевого приемника, рассчитанного на прием местных и мощных дальних станций, работающих в диапазоне средних и длинных волн. Собран на лампах 30П1С (усилитель высокой и низкой частоты) и 6Ж7 (детектор) с питанием по бестрансформаторной схеме от селенового выпрямителя. Переключение диапазонов происходит при повороте ручки настройки до упора в начале или в конце диапазона. Приемник имеет крупную шкалу и указатель диапазонов.

1. *«Радио», 1948, 7, 27—31.*
2. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 20—26.*
3. *А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 45—52.*
4. *Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 7—12.*

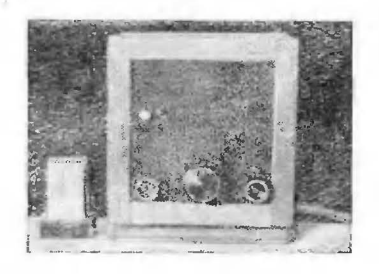
**Приемник «Малыш».** П. Токарев.

Краткое описание двухлампового рефлексного приемника (1-V-1), для местного приема, отмеченного третьей премией на 6-й ЗРВ. Работает на лампах 30П1С и 6Ж7. Имеет фиксированные настройки на три радиостанции. Вместо антенны используется решетчатая металлическая задняя стенка приемника. Выпрямитель — селеновый, однополупериодный.

*«Радио», 1947, 8, 26—27.*

**Приемник-радиоточка.** М. Мальченко.

Двухламповый приемник (фиг. 23) с рефлексной схемой, отмеченный дипломом на 7-й ЗРВ. Рассчитан на прием местных станций. Работает на лампах 30П1С и 6Ж7. Громкоговоритель приемника может быть использован для работы от трансляционной сети, для чего на задней стенке футляра поставлены специальные гнезда. Питание приемника осуществляется от селенового выпрямителя.



*Фиг. 23.*

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 32—36.*

**Трехламповый регенеративный приемник с динамиком.**

Простой и доступный для изготовления начинающим радиолюбителям двухконтурный приемник 1-V-1 с обратной связью. Рассчитан на прием радиостанций в диапазоне от 700 до 2 000 *м* и от 250 до 600 *м*. Работает на лампах 6К7, 6Ж7, 6Ф6С и 5Ц4С.

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 12—17.*

**Сетевой 1-V-1.**

Подробное описание с двумя монтажными схемами и несколькими вспомогательными чертежами приемника, работающего в диапазоне длинных и средних волн на лампах 6К7, 6Ж7, 6П3С и 5Ц4С. Объясняется работа двухполупериодного выпрямителя и развязывающего фильтра, а также даются указания по налаживанию радиоприемника.

*В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции, МРБ, 1949, вып. 53, стр. 79—90.*

**Трехламповый приемник с динамиком.**

Приемник по схеме 1-V-1 на лампах 6К7, 6Ж7 и 6Ф6С с диапазонами 200 ÷ 500 и 750 ÷ 2 000 *м*. Выпрямитель — двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С. Приводится схема расположения деталей на шасси.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 266—274.*

**1-V-1 с оптическим индикатором.** В. Борисов.

Описание простого трехлампового (6К7, 6Е5С и 30П1С) приемника, в котором лампа 6Е5С одновременно используется как детектор с обратной связью и как индикатор настройки. Рассчитан для приема радиостанций в диапазоне средних и длинных волн. Питание осуществляется по бестрансформаторной схеме через кенотрон 30Ц6С.

*1. «Радио», 1947, 2, 20—24.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 17—20.*

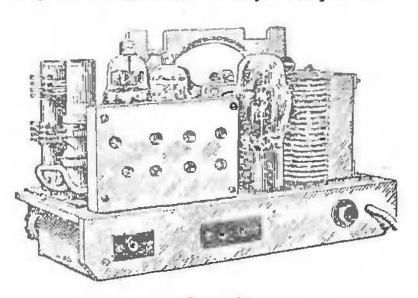
**Двухдиапазонный 1-V-2.** Б. Сметанин и И. Бисепек.

Описание несложного трехлампового двухдиапазонного (250 ÷ 600 и 720 ÷ 2 000 *м*) приемника, собранного на лампах 6К4, 6Н8С (или 6Н7С) и 6П6С. Выпрямитель селеновый. Описание конструкции вызвало ряд писем, в которых требовались некоторые разъяснения: 1. Сдвоенную ручку приемника 1-V-2 можно изготовить по описанию, помещенному в «Радио», № 1, 1951 г. в статье «Простейший сетевой радиоприемник», стр. 57. 2. Конденсаторы, $C_3$, $C_4$, $C_{10}$ и $C_{11}$ полупеременные. 3. Сзади шасси приемника приклепана планка шириной 15 и длиной 45 *мм*. Благодаря этому шасси возвышается над дном ящика на 25—30 *мм*, что облегчает осмотр подвала шасси через съемное дно ящика. Передняя стенка шасси опирается на планку, привинченную к передней стенке ящика.

*«Радио», 1951, 5, 32—34.*

**Радиоприемник для местного приема.** Б. Чукардин.

Подробное описание приемника (фиг. 24) 1-V-2 на лампах 6К7, 6Б8С и 6П6С. Хорошее качество звучания достигается расширением



*Фиг. 24.*

полосы пропускания по высокой и низкой частоте, применением диодного детектирования и отрицательной обратной связи. Достаточная чувствительность и избирательность обеспечены применением контуров высокой добротности. Приемник имеет четыре фиксированные настройки, соответствующие четырем положениям переключателя: 1) на волну 1 734 *м*;

2) на волну 1 141 *м*; 3) на волну 547,5 *м*; 4) на волну 344 *м*. Работает приемник от комнатной антенны длиной 6—8 *м*. Выпрямитель — селеновый. Силовая часть, ящик, шасси, выходной трансформатор и громкоговоритель могут быть использованы от приемника «Москвич».

*1. «Радио», 1951, 3, 30—32.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 40—45.*

**Приемник с фиксированной настройкой.** Б. Сметанин.

Описание приемника прямого усиления по схеме 1-V-3, работающего на лампах 6Ж4, 6С5, 6Ф5, 6С5 и 6П3С. Высококачественный трехкаскадный усилитель низкой частоты обеспечивает хорошее воспроизведение принятых радиопрограмм и проигрываемых через звукосниматель граммпластинок. Приемник имеет четыре фиксированные настройки на волнах 1 734, 1 141, 547,5 и 344 *м*. Работает от рамки или небольшой штыревой комнатной антенны. Выпрямитель — двухполупериодный на кенотроне 5Ц3С.

*1. «Радио», 1951, 1, 38—40.*

*2. «Радио», 1951, 2, 64 (замена в приемнике ламп 6С5 и 6Ф5 на 6Ж7 и 6Г7).*

*3. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 57—61.*

**Приемник 1-V-3.**

Описание приемника для местного приема с каскадом резонансного усиления высокой частоты на лампе 6К7, диодным детектором от одного из диодов лампы 6Х6С (второй диод используется для системы АРУ) и тремя каскадами усиления низкой частоты на лампах 6Ж7, 6С5 и 6П6С. Усилитель низкой частоты (с глубокой отрицательной связью) имеет широкую полосу пропускания от 60 *гц* до 10—12 *кгц*. В нем имеются два отдельных регулятора тембра. Один из них позволяет поднимать уровень низких частот, что улучшает звучание музыкальных передач, а второй служит для срезания высоких звуковых частот при воспроизведении граммзаписи. Мощность усилителя 4—5 *вт*. Выпрямитель — двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С. Указаны возможные варианты изменения схемы путем замены ламп 6Х6С и 6Ж7 одной лампой 6Б8С, а также переделки приемника на супергетеродин с повышенной промежуточной частотой (1 600 *кгц*). Приемник обеспечивает прием любой из трех программ центрального радиовещания в диапазоне длинных и средних волн.

*Ю. Н. Прозоровский, Приемник для местного приема, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 35—44.*

## СЕТЕВЫЕ СУПЕРГЕТЕРОДИНЫ

**Двухламповый всеволновый супер РЛ-4.** Лаб. «Радио».

Дешевый и простой приемник на лампах 6А8 (преобразователь) и 6К7 (детектор). Рассчитан для приема радиовещательных станций на телефонные трубки. Имеет непрерывный диапазон от 200 до 2 000 *м* и растянутые диапазоны на 25, 31 и 42 *м*. Не содержит настраивающихся входных контуров, что упрощает конструкцию и облегчает налаживание. Высокая промежуточная частота (1 900 *кгц*) уменьшает помехи по зеркальному каналу и позволяет осуществить объединение диапазона длинных и средних волн. Применение положительной обратной связи повышает чувствительность приемника. Выпрямитель бестрансформаторный, на лампе 6К7.

*1. «Радио», 1947, 6, 29—34.*

*2. «Радио», 1949, 7, 62 (замена лампы 6А8 на 6А7).*

*3. «Радио», 1949, 1, 63 (добавление каскада низкой частоты на лампе 6К7).*

*4. «Радио», 1949, 2, 63 (замена выпрямительной лампы селеновым столбиком).*

*5. Л. В. Кубаркин и Б. Н. Хитров, Всеволновый двухламповый супер РЛ-4, МРБ, 1948, вып. 5, стр. 16.*

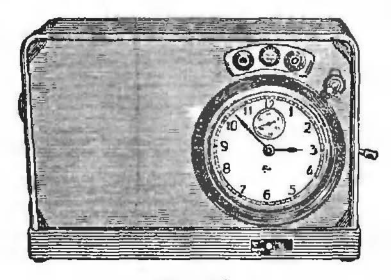
*6. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 26—32.*

*7. То же (второе издание), вып. 129, стр. 61—68.*

*8. Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 19—23.*

**Эфирная радиоточка.** К. Самойликов.

Описание приемника (фиг. 25) для местного приема, получившего



*Фиг. 25.*

третий приз на 8-й ЗРВ. Это — двухламповый супергетеродин с фиксированной настройкой на три программы центрального вещания. В ящик приемника вмонтирован будильник. Приемник в заданное время включается и выключается и одновременно может зажечь или потушить настольную лампу. Он работает на лампах 6А8 (преобразователь) и 6Н7 (один триод лампы работает как сеточный детектор с постоянной обратной связью и предварительный усилитель, а другой триод — как оконечный усилитель низкой частоты). Выпрямитель (селеновый) собран по схеме удвоения напряжения. Выходная мощность приемника 0,25 *вт.* Мощность, потребляемая от сети, 15 *вт.*

*1. «Радио», 1949, 8, 12—14.*

*2. Ю. Н. Прозоровский, Приемники для местного приема, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 25—35.*

**Первый радиолюбительский супергетеродин.**

Трехдиапазонный (700 ÷ 2 000, 200 ÷ 550 и 25 ÷ 60 *м*), супергетеродинный приемник на лампах 6А7 (преобразователь), 6Ж7 (сеточный детектор с обратной связью и предварительный каскад усиления низкой частоты) и 6Ф6С (выходной каскад). Описание — подробное, с указаниями по налаживанию.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 328—335.*

**Трехламповый малогабаритный супергетеродин.** Г. Бочаров.

Положив в основу конструкции схему приемника РЛ-4 (см. стр. 32), автор внес ряд изменений, в результате которых получилась новая, самостоятельная разработка, отмеченная дипломом на 7-й ЗРВ. Приемник имеет объединенный средне-длинноволновый диапазон от 200 до 2 000 *м* и растянутые диапазоны на 25, 31 и 49 *м*. Работает на лампах 6А8, 6Ж7 и 30П1С с селеновым однополупериодным выпрямителем.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 29—32.*

**Трехламповый супергетеродин.** М. Ганзбург.

Описание приемника, работающего на лампах 6А7 (преобразователь), 6Б8С (усилитель промежуточной частоты, диодный детектор и предварительный усилитель низкой частоты) и 6П6С (оконечный каскад), с селеновым выпрямителем. Рассчитан на диапазоны от 200 до 550 *м* и от 700 до 2 000 *м*.

*1. «Радио», 1949, 11, 28—30.*

*2. «Радио», 1949, 12, 64 (повышение избирательности приемника).*

*3. «Радио», 1950, 2, 63 (использование контуров от приемника «Рекорд 47»).*

**Простой любительский супергетеродин.** Е. Комаров.

Трехламповый радиоприемник на лампах 6А8 (преобразователь), 6Б8С (усилитель промежуточной и усилитель низкой частоты) и 6П6С (оконечный каскад). Имеет плавную настройку в диапазонах 700 ÷ 2 000 и 200 ÷ 600 *м*, а также три фиксированные настройки (осуществляется подключением к катушкам постоянных конденсаторов). Выпрямитель собран по однополупериодной схеме с селеновым столбиком.

*«Радио», 1950, 4, 31—33.*

**Супер РЛ-3.** Лаб. «Радио».

Трехламповый приемник, разработанный Б. Н. Хитровым. Имеет три фиксированные настройки в длинноволновом и средневолновом диапазонах и три растянутых коротковолновых диапазона на 19, 25 и 31 *м*. Работает на лампах 6А8 (преобразователь), 6Ж7 (усилитель промежуточной частоты и детектор), 6Ф6С (выходной каскад) и 5Ц4С (выпрямитель). В детекторном каскаде используется положительная и отрицательная обратные связи, в результате чего обеспечиваются устойчивый режим лампы 6Ж7 и малая чувствительность каскада к изменению напряжения источника питания. Комбинированная обратная связь, давая высокую чувствительность, позволяет обойтись без ручки для регулирования величины обратной связи.

*1. «Радио», 1947, 3, 29—33.*

*2. Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 28—33.*

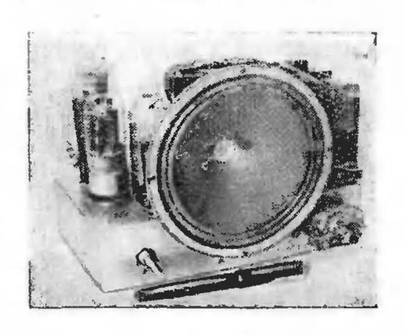
**Трехламповый малогабаритный приемник «Комсомолец».** Ю. Магакян.

Описание супергетеродина, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Приемник рассчитан на диапазоны 750 ÷ 2 000, 200 ÷ 550 и 15 ÷ 50 *м*. Работает на лампах 6К8 (преобразователь), 6Б8С (усилитель промежуточной частоты, детектор и АРУ) и 6Ж3 (усилитель низкой частоты). Выпрямитель селеновый, двухполупериодный с удвоением напряжения. Нити накала ламп соединены последовательно через гасящее сопротивление. Громкоговоритель (электродинамический) — самодельный с двумя диффузорами.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 48—50.*

**Малогабаритный приемник.** В. Цаценкин.

Всеволновый супергетеродин (фиг. 26) с бестрансформаторным питанием на лампах 6А10С (преобразователь), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Н9С (детектор и предварительный усилитель низкой частоты), 30П1С (выходной каскад) и 30Ц6С (выпрямитель). Диапазоны: 730 ÷ 2 000, 200 ÷ 550 и 19 ÷ 60 *м*.



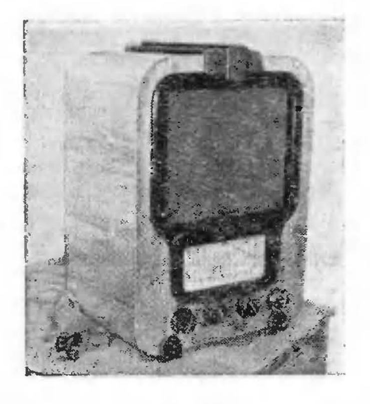
*Фиг. 26.*

Для уменьшения восприимчивости к промышленным помехам применена рамочная антенна, смонтированная на передней панели приемника.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 43—47.*

**Всеволновый супер РЛ-1.** Б. Хитров.

Приемник (фиг. 27) получил большое распространение благодаря сочетанию простой конструкции с хорошо продуманной схе-



*Фиг. 27.*

мой. Рассчитан на диапазоны длинных, средних и коротких волн и работает на лампах 6А8, 6К7, 6Г7, 6Ф6С и 5Ц4С.

1. *«Радио», 1947, 1, 21—25.*
2. *Б. Н. Хитров, Всеволновый супергетеродин, МРБ, 1948, вып. 6, стр. 16.*
3. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 37—44.*
4. *То же, 1951, вып. 129, стр. 73—80.*
5. *Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 33—39.*

**Приемник ЮП-10.** Б. Сметанин.

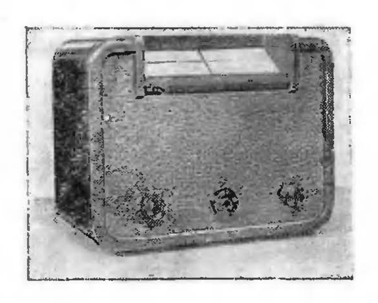
Простой супергетеродин с универсальным питанием, фиксированной настройкой на две длинноволновые и одну средневолновую станцию и лампами 6А8, 6Ж7, 30П1М и 30Ц1М. Каскада усиления промежуточной частоты в приемнике нет.



1. *«Радио», 1946, 3, 24—27.*
2. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 32—36.*

**Приемник с двойным использованием радиолампы.**

Подробное описание схемы, конструкции и налаживания трехлампового супергетеродина (фиг. 28), работающего в диапазоне



*Фиг. 28.*

длинных (720 ÷ 2 000) и средних (187 ÷ 576 *м*) волн. Приемник собран на лампах 6А8 (преобразователь), 6А8 (усилитель промежуточной частоты и предварительный усилитель низкой частоты) и 6П6С (оконечный каскад). Особенностями схемы являются применение в ней (вместо лампового детектора) меднозакисного элемента (цвитектора) и двойное использование одной из ламп 6А8. Питание приемника осуществляется через автотрансформатор с селеновым выпрямителем. Катушки — самодельные.

*М. Д. Ганзбург, Трехламповый супергетеродин, МРБ, 1952, вып. 145, стр. 4—22.*

**Приемник на новых лампах.**

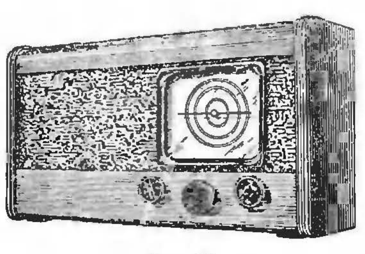
Описание трехлампового супергетеродина, в выходном каскаде которого используется лампа 6П9, позволяющая обойтись без каскада предварительного усиления низкой частоты. В основу супергетеродина положена схема приемни-

ка «Москвич». Приемник имеет диапазоны волн 720 ÷ 2 000 и 187 ÷ 576 *м.* Большинство используемых в супергетеродине деталей взято от приемника «Москвич».

*М. Д. Ганзбург, Трехламповый супергетеродин, МРБ, 1952, вып. 145, стр. 22—28.*

**Простой супергетеродин.** Б. Сметанин и В. Летунов.

Четырехламповый супергетеродин (фиг. 29) на лампах 6А8 (преобразователь), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и предварительный усилитель низкой частоты) и 6П6С



*Фиг. 29.*

(выходной каскад). Диапазоны волн: 700 ÷ 2 000, 250 ÷ 550 и 25 ÷ 60 *м.* Питание осуществляется через автотрансформатор с однополупериодным селеновым выпрямителем.

1. *«Радио», 1951, 6, 24—27.*
2. *В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ. 1951, вып. 129, стр. 68—79.*

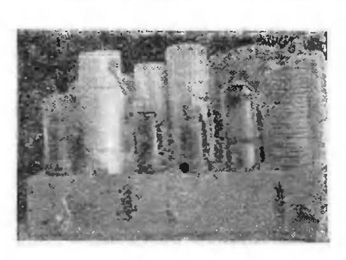
**Малогабаритный приемник с настройкой индуктивностью.** Ю. Катаев.

Описание четырехлампового супергетеродина (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), с простой системой настройки и переключения контуров. Агрегат настройки состоит из двух катушек, перемещающихся вдоль магнетитовых сердечников при смене диапазонов. Приемник имеет длинноволновый, средневолновый и коротковолновый диапазоны и работает на лампах 6А7 (преобразователь), 6Е5С (сеточный детектор с обратной связью и индикатор настройки), 6Ж8 (усилитель низкой частоты) и 30П1М (выходной каскад). Выпрямитель — селеновый однополупериодный.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 24—31.*

**Малогабаритный всеволновый супер.** А. Тучков.

Четырехламповый супергетеродинный приемник с селеновым выпрямителем (фиг. 30), получивший третий приз на 7-й ЗРВ. Диапазоны волн: 740 ÷ 2 000, 200 ÷ 560 и 16 ÷ 50 *м.* Промежуточная частота 460 *кгц.* Лампы: 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор и предварительный усилитель низкой частоты), 30П1М (выходной каскад). К особенностям схемы относятся использование при работе от звукоснимателя лампы усилителя промежуточной частоты и применение тонкоррекции с помощью отрицательной обратной связи.



*Фиг. 30.*

1. *«Радио», 1948, 9, 32—34.*
2. *Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 5—11.*

**Четырехламповый супер с обратной связью.** П. Волков.

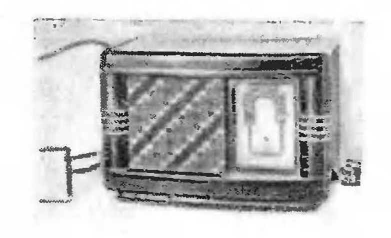
Краткое описание простого по схеме и конструкции приемника (отмеченного дипломом на 7-й

ЗРВ), на лампах 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Ф5 (сеточный детектор) и 6Ф6С (выходной каскад). В приемнике применены катушки типа РЛ-1. Выпрямитель — двухполупериодный на лампе 5Ц4С.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 27—29.*

**Приемник «Малютка».** М. Мальченко.

Описание миниатюрного четырехлампового супергетеродина (фиг. 31) с универсальным питанием (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), имеющего диапазоны длинных, средних и коротких волн и работающего на лампах 6А8, 6К7, 6Г7, 30П1М и 30Ц6С.



*Фиг. 31.*

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 31—35.*

**Малогабаритный супер.** Ю. Куроедов.

Краткое описание приемника, получившего первую премию на 6-й ЗРВ. Лампы: 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор), 30П1М (выходной каскад) и 30Ц6С (выпрямитель). Диапазоны: 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 590 и 16 ÷ 50 *м*. В приемнике самодельный динамический громкоговоритель.

*«Радио», 1947, 8, 23—25.*

**РЛ-7 сетевой супер с подстройкой.** Н. Борисов.

Супергетеродин на диапазоны 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 550 и 15 ÷ 50 *м* с лампами 6Л7 (смеситель), 6С5 (гетеродин), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Ж7 (сеточный детектор с обратной связью) 6П3С (выходной каскад) и 5Ц4С (выпрямитель). Во входном контуре приемника имеется дополнительный подстроечный конденсатор, управляемый отдельной ручкой, что дает возможность в любом месте диапазона во время приема станций произвести точнее сопряжение контуров настройки.

*«Радио», 1947, 12, 22—27.*

**Радиоприемник «Волга».** Ю. Рязанцев.

Пятиламповый супергетеродин, получивший пятый приз на 8-й ЗРВ. К особенностям схемы относятся: положительная и обратная связь по промежуточной частоте, отрицательная обратная связь в каскадах низкой частоты и «индуктивный верньер» для настройки на коротких волнах. Диапазоны: 715 ÷ 2 000, 190 ÷ 580 и 16 ÷ 50 *м*. Лампы: 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и предварительный усилитель низкой частоты), 6П6С (оконечный каскад) и 6Е5С (оптический индикатор настройки). Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 6Ц4С.

*«Радио», 1949, 10, 18—20.*

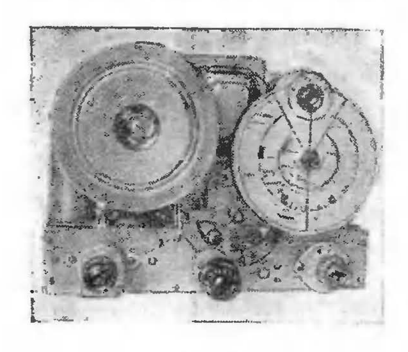
**Пятиламповый малогабаритный приемник.** П. Петров.

Супергетеродин (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ) на лампах 6А7 (преобразователь), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Г2 (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты), 6П6С (выходной каскад) и 6Е5С (индикатор настройки). Диапазоны волн: 600 ÷ 2 000, 200 ÷ 520 и 18 ÷ 60 *м*. Выпрямитель — селеновый с удвоением напряжения.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 35—40.*

**Малогабаритный супер.** А. Сенькин.

Супергетеродинный приемник (фиг. 32), получивший четвертый



*Фиг. 32.*

приз на 7-й ЗРВ. Диапазоны волн: 700÷2 000, 200÷560 и 16÷50 *м*. Лампы: 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор АРУ и усилитель низкой частоты), 6Ф6С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель). В приемнике применены самодельные катушки, трансформаторы (силовой и выходной) и громкоговоритель (электродинамический).

*1. Радио, 1948, 12, 13—15.*

*2. Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 11—17.*

**Приемник БКС.** Е. Федоренко.

Пятиламповый супергетеродин с бестрансформаторным питанием, отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ Собран на лампах 6А7 (смеситель), 6С5 (гетеродин), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Г2 (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты) и 12П4С (выходной каскад). Рассчитан на диапазоны 715÷2 000, 190÷550 и 15÷50 *м*. Выпрямитель — селеновый.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 40—43.*

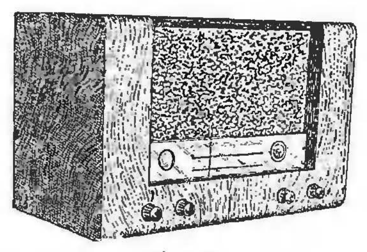
**Супергетеродин из заводских деталей.** Б. Сметанин.

Описание семилампового супергетеродина, собранного из набора деталей заводского радиоприемника типа М-697, содержащего агрегат конденсаторов переменной емкости, переключатель диапазонов, катушки, силовой и выходной трансформаторы, динамический громкоговоритель, шасси и др. Приемник имеет три диапазона: длинноволновый от 723 до 2 000 *м*, средневолновый от 200 до 577 *м* и коротковолновый от 24,8 до 75,6 *м*. Работает на лампах 6А7 (смеситель), 6Ж3П (гетеродин), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Г2 (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты), 6П6С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки и 5Ц4С (выпрямитель). В описании даются указания по налаживанию приемника.

*«Радио», 1952, 2, 24—27.*

**Радиолюбительский супергетеродин РЛ-10.** Лаб. ЦРК.

Семиламповый трехдиапазонный (750÷2 000, 220÷550 и



*Фиг. 33.*

16÷50 *м*) супергетеродин (фиг. 33), являющийся по схеме и конструкции дальнейшим усовершен-

ствованием приемника РЛ-1 (см. стр. 35). В отличие от последнего имеет апериодический каскад усиления высокой частоты и оптический указатель настройки. В каскадах усиления низкой частоты применяются лампы, дающие возможность получить громкое звучание при работе от звукоснимателя. Приемник собран на лампах 6Ж4 (усилитель высокой частоты), 6А7 (преобразователь), 6К3 (усилитель промежуточной частоты), 6Б8С (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты), 6П6С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель).

*1. «Радио», 1950, 8, 26—31.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 80—88.*

**Супер РЛ-6.** Б. Хитров.

Подробное описание схемы, конструкции и порядка налаживания трехдиапазонного (длинные, средние и короткие волны) семилампового приемника, обладающего высокой чувствительностью и достаточной избирательностью. В приемнике отдельный гетеродин, два каскада усиления промежуточной частоты, эффективная АРУ и «индуктивный верньер» (для растягивания диапазона). Для приема мощных местных радиостанций применено переключение приемника на схему прямого усиления 1-V-2. Лампы приемника: 6Л7 (смеситель), 6К7 (гетеродин), 6Л7 и 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и усилитель низкой частоты), 6П3С (выходной каскад) и 5Ц4С (выпрямитель).

*1. «Радио», 1947, 11, 52—58.*

*2. Радиолюбительские приемники Б. Н. Хитрова, МРБ, 1952, вып. 163, стр. 34—43.*

**Радиослушательский приемник.** В. Зюзин.

Девятиламповый супергетеродин (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), в котором особое внимание обращено на качество звучания принимаемых радиопередач. Для этого применен трехканальный регулятор тембра, обеспечена достаточная избирательность, особенно по зеркальному каналу на коротких волнах, и до минимума сведены перекрестные искажения от мощных радиостанций на длинных волнах. Приемник имеет каскад усиления высокой частоты на лампе 6К7, преобразователь на лампе 6А8, каскад усиления промежуточной частоты на лампе 6К7, детектор, АРУ и предварительный усилитель низкой частоты на лампе 6Г7, два каскада усиления на низкой частоте с выходом по двухтактной схеме на лампах 6Н7С, 6Ф6С и 6Ф6С, индикатор настройки на лампе 6Е5С и выпрямитель на кенотроне 5Ц4С. Рассчитан на длинноволновый и средневолновый диапазоны, а также на два полурастянутых коротковолновых диапазона.

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 7—12.*

**Примаг-2.** А. Абрамов.

Представляет собой сочетание высококачественного радиоприемника с магнитофоном, что позволяет записывать на магнитную пленку принимаемую программу одновременно с ее прослушиванием. Состоит из нескольких отдельных блоков: приемника, усилителей воспроизведения и записи, выпрямителя, микрофонного усилителя, лентопротяжного механизма и громкоговорителя. Обеспечивает наряду с высоким качеством звучания принятых радиопрограмм хорошее воспроизведение магнитной записи. Приемник собран по схеме супергетеродина с фиксированной настройкой на три программы центрального ве-

щания в диапазоне длинных и средних волн и с двумя растянутыми коротковолновыми диапазонами (25 и 32 *м*). Работает он на лампах 6А7 (преобразователь), 6А7 (гетеродин), 6К7 и 6К7 (каскады промежуточной частоты) и 6Х6С (детектор и АРУ).

*1. «Радио», 1950, 5, 26—29.*

*2. Ю. Н. Прозоровский, Приемники для местного приема, МРБ, 1951, вып. 102, стр. 44—49 (только приемная часть без растянутых диапазонов).*

**Радиоприемник первого класса.** А. Иржавский и И. Айнбиндер.

Описание сложного супергетеродина, доступного для изготовления опытному радиолюбителю. Отдельные элементы схемы этого приемника представляют интерес для широких кругов радиолюбителей. К числу наиболее интересных узлов относятся: входная цепь длинноволнового диапазона, конструкция переключения диапазонов (устраняющая трески при переходе с одного диапазона на другой), система бесшумной настройки, а также способы изменения полосы пропускания и регулировки тембра. Диапазоны приемника: длинноволновый от 714 до 2 000 *м*, средневолновый от 193,5 до 577 *м*, широкий коротковолновый от 27,2 до 75,95 *м* и три растянутых коротковолновых (25, 19 и 16 *м*). Приемник содержит один каскад усиления высокой частоты на лампе 6К3, преобразователь частоты с отдельным гетеродином на лампах 6А7 и 6Ж8, два каскада усиления промежуточной частоты на двух лампах 6К3, детектор и каскад предварительного усиления низкой частоты на лампе 6Г2, предоконечный каскад усиления низкой частоты на двух лампах 6Ж8, выходной двухтактный каскад на двух лампах 6С4С, систему усиленного АРУ с апериодическим усилителем промежуточной частоты на лампе 6Б8С, систему бесшумной настройки на лампе 6Ж8, оптический индикатор настройки на лампе 6Е5С, стабилизатор напряжения на лампе СГ4С и выпрямительную часть с кенотроном 5Ц3С.

*«Радио», 1952, 5, 28—32 и «Радио», 1952, 6, 30—34.*

## РАДИОЛЫ

**Простая переносная радиола.** Б. Сметанин.

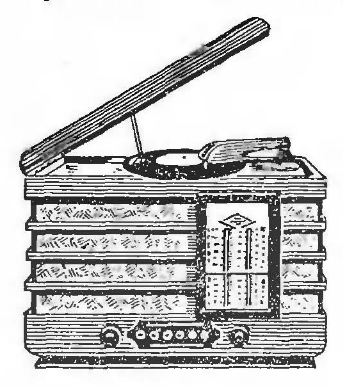
Радиола (экспонат 10-й Всесоюзной радиовыставки) смонтирована в небольшом чемодане и состоит из приемника, электродвигателя (синхронного), звукоснимателя и громкоговорителя. Приемник собран по схеме прямого усиления и содержит апериодический каскад усиления высокой частоты на лампе 6Ж4, диодный детектор и предварительный каскад усиления низкой частоты на лампе 6Б8С, выходной каскад на лампе 6П6С и однополупериодный выпрямитель на лампе 6Ц5С. Рассчитан на прием местных станций, работающих на длинных и средних волнах. Прием ведется на рамочную антенну, помещенную в чемодане.

*«Радио», 1952, 10, 25—27.*

**Четырехламповая радиола.** И. Кулешов.

Краткое описание четырехламповой малогабаритной радиолы (фиг. 34), получившей второй приз на 7-й ЗРВ. Радиола изящно оформлена, тщательно смонтирована и отличается хорошим звучанием. Рассчитана на диапазоны 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 570 и 16 ÷ 50 *м*. В длинноволновом диапазоне настройка кнопочная на три фиксированных волны, выбираемых по желанию в пределах диапазона. На остальных диапазонах настройка плавная. Лампы: 6А7 (преобразователь), 6К3 (уси-

литель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор и предварительный усилитель низкой частоты)



*Фиг. 34.*

и 30П1С (выходной каскад). Выпрямитель — селеновый, двухполупериодный.

*1. «Радио», 1948, 10, 27—29.*

*2. Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 17—22.*

**Радиола с кнопочной настройкой.** Ю. Фигуровский и М. Фабрик.

Описание простой четырехламповой радиолы, предназначенной для приема четырех местных радиостанций длинноволнового и средневолнового диапазона и воспроизведения граммзаписи. Приемник собран по схеме 0-V-3 на лампах 6Н9С (катодный детектор и первый каскад усиления низкой частоты), 6Н8С (второй каскад усиления низкой частоты с фазопереворачиванием) и двух **6П6С (выходной двухтактный каскад).** Применение катодного детектора и двухтактной схемы на выходе обеспечивает хорошее качество звучания и выходную мощность порядка 10 *вт.* Двухполупериодный выпрямитель на кенотроне 5Ц4С собран в виде отдельного блока.

*«Радио», 1951, 4, 22—24.*

**Радиола РЛ-5.** Лаб. «Радио».

Семиламповый супергетеродин, оформленный в одном ящике с устройством для проигрывания граммпластинок, размещенном в нижней части ящика (фиг. 35). Внешний вид радиолы показан на фиг. 21. Имеет диапазоны волн: 700 ÷ 2 000, 250 ÷ 550, 25 ÷ 70 и 30 ÷ 32 и 19,5 ÷ 20,1 *м.* Лампы: 6А7 (преобразователь), две 6К3 (два каскада усиления промежуточной частоты), 6Г2 (детектор и предварительный усилитель низкой частоты), 6П6С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель). Для уменьшения влияния промышленных помех используется рамочная антенна. При проигрывании граммпластинок в качестве первого каскада



*Фиг. 35.*

усиления низкой частоты используется каскад усиления промежуточной частоты.

*1. «Радио», 1947, 5, 41—47.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 44—50.*

**Радиола.** В. Борисов.

Восьмиламповый трехдиапазонный (длинные, средние и короткие волны) супергетеродин с

граммофонным проигрывателем. Лампы: 6Л7 (смеситель), 6Ж7 (гетеродин), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Х6С (детектор и АРУ), 6Ф5 (усилитель низкой частоты), 6П3С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель).

*«Радио», 1946, 8/9, 31—35.*

**Любительская радиола 1948 г.** Л. Полевой.

Семиламповая радиола, рассчитанная на диапазоны 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 560 и 16 ÷ 50 *м*. Лампы: 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и первый каскад усиления низкой частоты), 6Н7С (обратная связь по промежуточной частоте и второй каскад усиления низкой частоты), 6П3С (оконечный каскад), 6Е5С (оптический индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель).

*«Радио», 1948, 1, 21—25.*

**Радиола.** А. Нефедов.

Подробное описание несложной семиламповой радиолы. Приемник имеет кнопочную настройку на пять радиостанций в диапазоне длинных и средних волн и работает на лампах: 6А8 (преобразователь), 6К3 (усилитель промежуточной частоты) и 6Б8 (детектор, АРУ и предварительный усилитель низкой частоты). Гетеродин собран по транзитронной схеме, что значительно упростило конструкцию катушек и их переключение. Усилитель низкой частоты и выпрямитель смонтированы на отдельном шасси. Усилитель состоит из фазопереворачивающего каскада на лампе 6С5 и мощного двухтактного каскада на двух лампах 6П6С. Выходная мощность усилителя порядка 10 *вт*. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне.

*1. «Радио», 1950, 2, 29—33 и «Радио», 1950, 20, 34—36 (описание агрегата кнопочной настройки и данные катушек).*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 88—100.*

**Приемник прямого усиления для радиолы.** А. Нефедов.

Описание варианта приемной части радиолы, собранной по схеме прямого усиления. Приемник содержит каскад усиления высокой частоты на лампе 6Ж4 и диодный детектор и АРУ на лампе 6Б8С. Рассчитан на диапазоны волн: 1 430 ÷ 2 000, 1 153 ÷ 1580, 882 ÷ 1 200, 680 ÷ 856 и 352 ÷ 370 *м*.

*«Радио», 1950, 5, 33—34.*

**Радиола.** В. Чернявский.

Подробное описание десятиламповой радиолы, получившей второй приз на 8-й ЗРВ. В радиоле имеется ряд оригинальных узлов (апериодический усилитель высокой частоты, высокостабильный гетеродин, переменная полоса пропускания по промежуточной частоте, АРУ по низкой частоте), способствующих значительному улучшению ее работы и представляющих интерес для квалифицированных радиолюбителей. Приемник радиолы рассчитан на диапазоны: 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 600 и 31,5 ÷ 70 *м* и работает на лампах 6Ж4 (усилитель высокой частоты), 6А7 (смеситель), 6Н7С (гетеродин), 6Л7 (усилитель промежуточной частоты), 6Х6С (детектор и АРУ), 6К3 (первый каскад усиления низкой частоты), 6П3С (выходной каскад), 6Е5С (индикатор настройки), 5Ц3С (выпрямитель) и СГ-3С (стабилизатор напряжения).

*«Радио», 1950, 10, 14—19.*

**Радиола.** В. Чернявский.

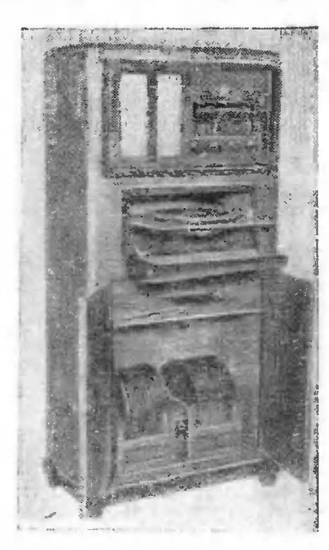
Подробное описание восьмиламповой радиолы, получившей второй приз на 9-й ЗРВ. Радиола

состоит из: 1) четырехлампового супергетеродина с пятью фиксированными настройками, собранного на лампах 6А7 (преобразователь), 6К3 (первый каскад усиления прмежуточной частоты), 6Б8С (второй каскад усиления промежуточной частоты, детектор и АРУ) и 6С5 (каскад усиления низкой частоты); 2) усилителя на лампах 6Н9С (фазопереворачивающий каскад), 6Н8С (предоконечный каскад по двухтактной схеме с катодными нагрузками) и двух 6П6С (оконечный каскад); 3) агрегата громкоговорителей (один для низших, а другой высших звуковых частот); 4) двух селеновых выпрямителей; 5) граммофонного устройства. Ящик радиолы является одновременно акустическим фазоинвертером. В приемнике применена высокая промежуточная частота в 1 600 *кгц*, что упрощает осуществление фиксированной настройки. В радиоле применены два селеновых выпрямителя, один из которых дает напряжение на анод и экранные сетки ламп приемника и усилителя, а другой — смещение на управляющие сетки ламп. Усилитель при выходной мощности в 7 *вт* обеспечивает воспроизведение полосы частот 40 ÷ 10 000 *гц*. Благодаря применению селеновых выпрямителей и экономичного режима ламп оконечного каскада удалось снизить мощность, потребляемую радиолой от сети до 65 *вт*.

*«Радио», 1951, 7, 17—21.*

**Всеволновая концертная радиола.** Л. Кастальский.

Семиламповая радиола (отмечена дипломом на 8-й ЗРВ), в которой размещены приемник, проигрыватель, силовая часть и кассеты с граммофонными пластинками (фиг. 36). Приемник собран по супергетеродинной схеме с промежуточной частотой 115 *кгц*. Рассчитан на диапазоны: 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 550 и 17 ÷ 50 *м*. Работает на лампах 6К8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и предварительный усилитель низкой частоты), 6Ж7 (фазопереворачивающий каскад), две 6Ф6С (выходной двухтактный каскад) и 5Ц4С (выпрямитель). Выходная мощность радиолы — порядка 12 *вт*.



*Фиг. 36.*

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 21—24.*

**Всеволновая радиола с гетеродином фиксированной частоты.** А. Тучков.

Описание десятиламповой радиолы (отмечена дипломом на 8-й ЗРВ), в которой гетеродин настроен на фиксированную частоту (465 *кгц*), остающейся постоянной для всех шести диапазонов (730 ÷ 2 000, 200 ÷ 570, 18 ÷ 50 *м* и растянутых 31, 25 и

19 *м*). Приемник работает на лампах 6А7 (смеситель), 6А7 (гетеродин), 6Л7 и 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор и второй каскад усиления низкой частоты), 6Ж7 (первый каскад усиления низкой частоты), 6П3С (выходной каскад); 6Н7С (шумоподавитель), 6Е5С (индикатор настройки) и 5Ц4С (выпрямитель).

*Приемники на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 83, стр. 13—21.*

**Всеволновая радиола с кнопочным переключателем.** А. Сарахов.

Подробное описание 12-ламповой радиолы, получившей первый приз на 7-й ЗРВ. Радиола рассчитана на прием станции в диапазонах: 700 ÷ 2 000, 200 ÷ 550, 30 ÷ 70, 30,3 ÷ 31,8, 25,1 ÷ 26,0, 19,45 ÷ 20,6 и 16,6 ÷ 17,3 *м*. Радиола имеет две ручки управления (настройка и регулятор громкости с выключателем сети) и восемь кнопок переключателя диапазонов. Широкополосный усилитель, два динамических громкоговорителя и хорошая акустика ящика обеспечивают отличное качество звучания. Работает на лампах 6К3 (усилитель высокой частоты), 6Л7 (преобразователь), 6А8 (гетеродин), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Х6С (детектор и АРУ), 6Ж7 (первый каскад усиления низкой частоты), 6С2С (второй каскад усиления низкой частоты) и 6Е5С (оптический индикатор настройки). Оконечный двухтактный каскад работает на двух лампах 2С4С в режиме класса $AB_1$. Питание радиолы осуществляется через общий силовой трансформатор и три отдельных выпрямителя (два на кенотронах 5Ц45 и один с селеновым столбиком).

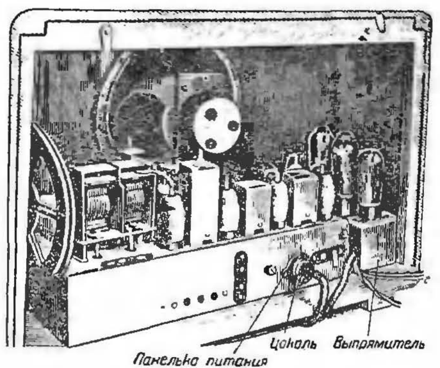
*1. «Радио», 1948, 9, 25—31.*

*2. «Радио», 1949, 6, 63 (замена ламп в радиоле).*

## ПРИЕМНИКИ КОМБИНИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

**Питание приемника «Родина» от электросети.** Б. Левандовский.

Описание перевода приемника «Родина» на питание от селено-




*Фиг. 37.*

вых столбиков или от кенотрона 30Ц6С (фиг. 37).

*«Радио», 1949, 9, 16—19.*

*2. Б. А. Левандовский, Питание приемника «Родина» от электросети, МРБ, 1950, вып. 70, стр. 4—24 (более подробное описание с дополнениями).*

**Приемник «Родина» на сетевых лампах.** Б. Левандовский.

Описание простого способа переделки приемника на питание от электросети с заменой батарейных ламп на сетевые (6А8 вместо СО-242, 6К7 вместо 2К2М и 6Ж7 вместо 2Ж2М). При переделке нити всех ламп соединяются последовательно. Кроме этого производится несколько дополнительных переключений и собирается простой бестрансформаторный выпрямитель на кенотроне 30П6С или 30Ц1М. Описание подробное, с монтажными схема-

ми переделанного приемника и выпрямителя.

*1. «Радио», 1950, 6, 20—23.*

*2. «Радио», 1950, 9, 30—32 (с кенотроном 5Ц4С).*

**Простой «Кнопочный».** А. Будников.

Малогабаритный трехламповый супергетеродин с комбинированным питанием, получивший вторую премию на 6-й ЗРВ. При переходе на питание от батарей сетевые лампы заменяются батарейными. В приемнике пять фиксированных настроек (четыре в длинноволновом и средневолновом диапазонах и одна в коротковолновом). Приемник имеет одну ручку управления (выключатель, переключатель фиксированных настроек и регулятор громкости). Механизм управления приемником оригинален и прост.

*«Радио», 1947, 9, 46—48.*

**Приемник с универсальным питанием.** Лаб. ЦРК.

Описание с монтажной схемой трехлампового (1А1П, 1Б1П и 2П1П) супергетеродина, рассчитанного на прием длинноволновых и средневолновых радиостанций. Приемник может питаться от сети переменного тока через селеновый выпрямитель или от батарей. В конструкции применен ряд деталей приемника АРЗ-49.

*«Радио», 1951, 2, 21—25.*

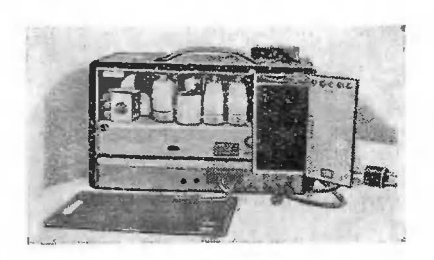
**Супер для сетевых и батарейных ламп.** К. Самойликов.

Описание приемника, получившего пятый приз на 7-й ЗРВ. Приемник может работать от электросети переменного или постоянного тока и от гальванических батарей или аккумуляторов. Переход с одного вида питания на другой осуществляется заменой сетевых ламп на батарейные без каких-либо изменений в схеме. При батарейном питании в приемнике используются лампы СО-242 (преобразователь), две 2К2М (два каскада усиления промежуточной частоты), 2К2М (детектор АРУ и каскад усиления низкой частоты) и две лампы 2Ж2М (оконечный двухтактный каскад). При переходе на питание от электросети переменного тока батарейные лампы заменяются на сетевые 6А8, 6К7, 6Ж7 и 30П1С. При этом добавляются кенотрон 30Ц1М и индикатор настройки 6Е5С.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 22—26.*

**Приемник с универсальным питанием.** К. Самойликов.

Малогабаритный пятиламповый всеволновый супергетеродин



*Фиг. 38.*

(фиг. 38) с оригинально разработанной схемой питания, получивший третий приз на 8-й ЗРВ. Собран на лампах СО-242 (преобразователь), двух 2К2М (усиление промежуточной частоты), 2Ж2М (детектор и предварительный усилитель низкой частоты) и СО-244 (выходной каскад). Для питания приемника используются два щелочных аккумулятора типа НКН-10 и вибропреобразователь. Нажатием кнопки приемник переводится на питание от электросети переменного тока. В этом случае переменное напряжение около 6,5 *в* (с обмотки трансформатора) через селеновый выпрямитель, двойной переключатель, дроссель и реостат подается

в цепь накала приемника и одновременно к аккумулятору, который заряжается и выполняет роль буферной батареи. Анодное напряжение снимается с селенового выпрямителя, собранного по схеме удвоения. Для подавления помех, создаваемых вибропреобразователем, применен фильтр. Приемник можно питать от гальванических батарей. Имеет четыре диапазона: 700 ÷ 200, 200 ÷ 580, 40 ÷ 125 и 15 ÷ 52 *м*. Оформлен в виде передвижки.

1. *«Радио», 1949, 5, 38—40.*
2. *«Радио», 1950, 4, 60 (подробные данные катушек).*
3. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 89—94.*
4. *Аппаратура для сельской радиофикации, МРБ, 1951, вып. 90, стр. 3—10.*

### АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРИЕМНИКИ

**Радиоприемник в автомобиле.** Г. Тиняков.

Описание простого способа переделки приемника «Москвич» для установки его в автомобиле. Изменения в схеме приемника сводятся лишь к пересоединениям в цепях питания ламп. Цепь накала ламп питается непосредственно от автомобильного аккумулятора, а анодно-экранные цепи — через вибропреобразователь. В качестве антенны применен штырь длиной 120 *см.*

*«Радио», 1951, 12, 29—30.*

**Радиоприемник для автомобиля «Москвич».** А. Нефедов.

Подробное описание пятилампового супергетеродина с кнопочной настройкой на шесть радиостанций в диапазонах 1 500 ÷ 1 900, 1 120 ÷ 1 540, 870 ÷ 1 200, 700 ÷ 900, 450 ÷ 550 и 320 ÷ 460 *м*. Работает на лампах 6А8 (преобразователь), двух 6К3 (двухкаскадный усилитель промежуточной частоты), 6Г7 (детектор, АРУ и каскад усиления низкой частоты) и 6П6С (выходной каскад). Нити накала ламп приемника питаются непосредственно от стартерного аккумулятора, а анодные цепи — от синхронного вибропреобразователя.

*«Радио», 1950, 9, 25—29.*

**«Москвич» в «Москвиче».** И. Визенталь.

Использование приемника «Москвич» в автомобиле «Москвич», заключающееся во введении в приемник дополнительного каскада усиления высокой частоты на лампе 6Ж4 и в переводе его питания на постоянный ток. Питание нитей накала осуществляется непосредственно от шестивольтового аккумулятора, а анодные цепи питания от того же аккумулятора с помощью вибропреобразователя или умформера.

*«Радио», 1950, 12, 24—26.*

## 4. УСИЛИТЕЛИ И РАДИОУЗЛЫ

Этот раздел радиолюбительского творчества довольно полно отвечает задачам радиофикации. Различные усилители к детекторным приемникам и переделки детекторного приемника «Комсомолец» в ламповый помогают расширить аудиторию вокруг детекторных приемников, обеспечить громкоговорящий прием центрального вещания во многих районах и постепенно переводить многие детекторные приемники в ламповые.

Усилители к приемнику «Родина» позволяют создать на базе этого приемника небольшие радиоузлы.

Различные небольшие усилители, работающие от сети переменного тока, служат для усиления речей ораторов, воспроизведения граммофонной записи и работы от радиоприемника. Большое распространение получили также конструкции школьных радиоузлов. Значительный интерес представляет автоматический трансляционный радиоузел.

## УСИЛИТЕЛИ К ДЕТЕКТОРНЫМ ПРИЕМНИКАМ

**Простейшие усилители для детекторного приемника.**

Плакаты с описанием простых усилителей на лампах 2К2М или 2Ж2М.

*В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 36—48.*

**Одноламповый усилитель для детекторного приемника.**

Описание (с монтажной схемой) простого усилителя на лампе 2К2М, 2Ж2М или СО-241. Для питания накальной цепи используется батарея, составленная из двух последовательно соединенных гальванических элементов, а для питания анодной цепи — батарея БАС-60, БАС-70 или БАС-80.

*В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 192—195.*

**Усилитель к детекторному приемнику.** Беляев.

Универсальный двухламповый усилитель, в котором обеспечена возможность применения любой из ламп двухвольтовой серии (2К2М, 2Ж2М и др.). Работает на громкоговоритель «Рекорд» или на маломощный динамический громкоговоритель.

*«Радио», 1949, 12, 40—41.*

**Усилители для детекторного приемника.**

Описание одолампового и двухлампового усилителей, в которых могут применяться лампы 2К2М, 2К2М и СО-241 или 1К1П, 2П1П и 1Б1П.

*И. П. Жеребцов и К. П. Кондратов, Сельский радиолюбитель, Лениздат, 1952, стр. 140—144.*

**Ламповый детектор и усилитель.** М. Давыдов.

Подробное описание с монтажной схемой, простой приставки к детекторному приемнику, в которой лампа 2К2М одновременно работает как детектор и усилитель низкой частоты. Для питания приставки нужна одна анодная батарея БАС-80 и два сухих элемента 3С-Л-30, соединенных параллельно.

*«Радио», 1949, 4, 57.*

**Усилитель низкой частоты для приемника «Комсомолец».** Е. Степанов.

Простой двухламповый усилитель, собранный в детекторном приемнике «Комсомолец». Работает на лампах 2Ж2М или 2К2М и обеспечивает прием на громкоговоритель «Рекорд» всех станций, хорошо слышимых на телефонную трубку без усилителя

*«Радио», 1949, 7, 25—26.*

**Усилитель для детекторного приемника «Комсомолец».** С. Жунтов и Л. Иванов.

Описание переделки приемника «Комсомолец» в ламповый радиоприемник, обеспечивающий громкоговорящий прием мощных, местных радиостанций. Предлагается также вариант конструкции, выполненной в виде передвижки.

*«Радио», 1951, 9, 60 и 64.*

**Одноламповый батарейный усилитель.**

Усилитель к детекторному приемнику на лампе типа 2К2М или 2Ж2М с входным трансформатором. Предлагается вариант уси-

лителя без трансформатора и добавление второго каскада на тех же лампах, а также вариант с использованием ламп 2К2М или 2Ж2М в качестве детектора и усилителя низкой частоты.

*Ф. И. Тарасов, Детекторные приемники и усилители, МРБ, 1950, вып. 66, стр. 54—69.*

## РАЗЛИЧНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

**Выходная ступень-приставка к приемнику «Родина».** Н. Бобров.

Описание двухтактного оконечного усилителя (отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ) на лампе СО-243. Присоединение усилителя к приемнику дает возможность питать 15—25 громкоговорителей. В статье говорится и о том, как можно использовать приемник «Родина» для небольшого радиоузла на 10—15 громкоговорителей без специальной приставки (путем смены выходного трансформатора на другой, данные которого приводятся).

*1. «Радио», 1949, 12, 36—37.*

*2. Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 100—103.*

*3. Аппаратура для сельской радиофикации, МРБ, 1951, вып. 90, стр. 17—20.*

**Экономичная выходная ступень.** В. Чернявский.

Описание выходного каскада (приставки), работающего в режиме класса В на лампах 2П1П. Приставка работает с приемником 1-V-1 и обеспечивает выходную неискаженную мощность около 1,5 *вт*, что позволяет обслуживать аудиторию с большим числом слушателей или питать трансляционную сеть на 25—30 точек с громкоговорителями «Рекорд».

*«Радио», 1951, 10, 27—28.*

**Усилитель с питанием от батарей.**

Предназначен для работы от радиоприемника, звукоснимателя и микрофона. В первых двух каскадах усилителя применены две лампы 2Ж2М, в третьем — лампа СО-244 и в четвертом двухкаскадном каскаде — четыре лампы СО-257, работающие в режиме класса В.

*И. М. Бардах, Самодельные усилители для радиоузлов, МРБ, 1951, вып. 106, стр. 17—24.*

**Усилитель мощностью 5 *вт* с питанием от батарей.**

Двухкаскадный шестиламповый усилитель с двухтактной схемой. Для питания накала ламп используется 24 элемента типа 60 МВД, разделенных на две секции, а для питания анодов и экранных сеток берется три последовательно соединенных батареи БАС-70.

*С. Г. Сегаль, Самодельные усилители, Связьиздат, 1952, стр. 23—27.*

**Простейший усилитель для радиограммофона.** В. Лаптев.

Описание однолампового усилителя на лампе 6П9 с питанием от сети переменного тока. Выпрямитель — однополупериодный на кенотроне 6Ц5С. Силовой автотрансформатор — готовый, от приемников «Москвич» или «АРЗ-49». Выходная мощность усилителя около 2 *вт*.

*«Радио», 1951, 5, 61.*

**Двухламповый усилитель.** Р. Михайлов.

Описание (с монтажной схемой) одноваттного усилителя, предназначенного для воспроизведения граммофонной записи и усиления радиопередач. Работает на лампах 6Ж7 (первый каскад), 30П1С (второй каскад) и 30Ц6С (выпрямитель).

*«Радио», 1949, 9, 58—61.*

**Радиограммофон.**

Плакат с подробным описанием, как сделать усилитель с электропроигрывателем на лампах 6Г7, 30П1С и 30Ц1М, и плакат под заголовком «Усовершенствование радиограммофона» (с добавлением к усилителю автотрансформатора, регулятора тембра и отрицательной обратной связи).

*В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции, МРБ, 1949, вып. 53, стр. 56—71.*

**Радиограммофон.**

Подробное описание устройства для прослушивания граммофонных пластинок, состоящего из усилителя на лампах 6Ж7 и 6П3С, выпрямителя на кенотроне 5Ц4С, звукоснимателя, асинхронного электродвигателя и динамического громкоговорителя.

*1. Ю. Н. Прозоровский, Радиограммофон, МРБ, 1950, вып. 54, стр. 32.*

*2. «Радио», 1950, 3, 43—45 (сокращенное описание).*

**Усилитель для патефона.** Л. Кубаркин.

Подробное описание портативного проигрывателя с усилителем на лампах 6Ф5, 30П1С и 30Ц6С. Выпрямитель работает без трансформатора по схеме удвоения напряжения.

*1. «Радио», 1946, 2, 32—36.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 50—53.*

*3. То же, 1951, вып. 129, стр. 46—48.*

**Усилитель для воспроизведения граммзаписи.** А. Фридман.

Краткое описание усилителя, обеспечивающего высококачественное воспроизведение граммзаписи при пользовании обычным электромагнитным звукоснимателем. В усилителе используются лампы 6Ж8, 6С2С и 6П3С, а в выпрямителе — кенотрон 5Ц4С. Выходная мощность усилителя 3 *вт* при коэффициенте нелинейности меньше 3%.

*«Радио», 1952, 3, 38.*

**Усилитель с питанием от сети переменного тока.**

Предназначен для работы от радиоприемника, звукоснимателя и микрофона. Собран на лампах 6Ж7 (используется только при работе от микрофона), 6Г7, двух 6П3С (по двухтактной схеме) и 5Ц3С (выпрямитель).

*И. М. Бардах, Самодельные усилители для радиоузлов, МРБ, 1951, вып. 106, стр. 5—17.*

**Усилитель низкой частоты с селеновым выпрямителем.**

Усилитель мощностью до 1 *вт* с универсальным питанием, работающий на лампах 6Ж7 и 30П1С. Даются варианты той же схемы с кенотронным выпрямителем и заменой в предварительном каскаде пентода 6Ж7 триодом 6Ф5. Приводятся монтажные схемы и подробные указания по изготовлению отдельных деталей.

*Р. М. Малинин, Усилители низкой частоты, МРБ, 1949, вып. 29, стр. 29—60.*

**Усилители низкой частоты для радиовещательных приемников.** И. Дембо.

Описание трех схем усилителей с высокими качественными показателями, разработанных в институте радиовещательного приема и акустики: усилителя с однотактным выходом (лампы 6Ж8 и 6П6С), усилителя с двухтактным выходом на лучевых тетродах (лампы 6Ж8, 6Н8С и две 6П6С) и усилителя с двухтактным выходом на триодах (лампы 6Ж8, 6Н8С и две 6С4С).

*«Радио», 1952, 1, 48—51.*

**Усилитель низкой частоты с выходной мощностью 3—5 *вт*.**

Краткое описание двухлампового усилителя на лампах 6Ж7 и 6П3С. Выпрямитель—двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С.

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 53—54.*

**Усилитель мощностью 5 *вт* с питанием от сети переменного тока.**

Усилитель с фазопереворачивающим каскадом на лампе 6Н8С и выходным каскадом по двухтактной схеме на двух лампах 6П6С, включенных триодами и работающих в режиме класса А. Выпрямитель — на лампе 5Ц4С.

*С. Г. Сегаль, Самодельные усилители, Связьиздат, 1952, стр. 5—10.*

**Простой однотактный высококачественный усилитель низкой частоты.**

Краткое описание усилителя с регулированием тембра с помощью частотно-зависимой отрицательной обратной связи. Усилитель — трехкаскадный на лампах 6Ф5, 6С5 и 6П3С. Может быть применен в низкочастотной части приемника и для воспроизведения граммзаписи.

*А. Н. Шиповский, Высококачественные усилители низкой частоты, МРБ, вып. 154, стр. 104—105.*

**Двухполосный усилитель низкой частоты.** Лаб. ЦРК.

Описание 13-лампового устройства для высококачественного воспроизведения звука, в основу которого положен принцип разделения звукового диапазона частот на два поддиапазона (две полосы). Состоит из двухполосного агрегата громкоговорителей и двухполосного усилителя низкой частоты с выпрямителем на лампах 6Ж8 (2 шт.), 6Н8С (4 шт.), 6П3С (5 шт.) и 5Ц3С (2 шт.). Электроакустический агрегат состоит из шести электродинамических громкоговорителей с акустическим фазовращателем. Три из них с диффузорами диаметром 300 *мм* воспроизводят спектр частот от 30 до 500 *гц*, а остальные с диффузорами диаметром 140 *мм* — более высокие звуковые частоты.

*«Радио», 1951, 2, 26—29 и «Радио», 1951, 3, 25—28.*

**Высококачественный усилитель.** В. Чернявский.

Подробное описание усилителя низкой частоты, предназначенного для высококачественного воспроизведения граммофонных записей и радиопередач. В нем применен динамический фильтр шумов, автоматически сокращающий полосу пропускания, если воспроизводимая граммзапись или радиопередача сопровождаются шумами, и восстанавливающий полную полосу пропускания при отсутствии шумов на его входе. Усилитель состоит из двух блоков: предварительного усилителя с динамическим фильтром шумов и оконечного усилителя с двумя выпрямителями, питающими весь усилитель. Блок предварительного усиления работает на лампах 6С5, 6Н7, 6К3, 6Ж8, 6Г2, 6Н8С и 6С2С. На входе предварительного усилителя имеется компенсированный регулятор громкости, а на его выходе — регулятор тембра, позволяющий в широких пределах усиливать или ослаблять как нижние, так и высшие частоты. Блок оконечного усилителя собран на лампах 6Н8С, 6Н7С и Г-807 (2 шт.). Выпрямители работают на кенотронах 5Ц4С. Выходная мощность усилителя 10 *вт* при коэффициенте нелинейности, не превышающем 0,5%, и полосе пропускания 15 ÷ 2 000 *гц*. Мощность, потребляемая от электросети, составляет 100 *вт*.

*«Радио», 1951, 11, 37—41.*

**Усилитель без конденсаторов.** И. Акулиничев.

Усилитель мощностью 8 *вт* без переходных емкостей, предназначенный для усиления сигналов связи, телемеханических сигналов, фототоков и биотоков.

*«Радио», 1949, 3, 43.*

**Установка для усиления речей.**

Подробное описание схемы и конструкции усилителя с двумя раздельными предварительными каскадами усиления (две лампы 6Ж8) для двух микрофонов, двумя последующими каскадами (на лампах 6Ф5 и 6С5) и выходным двухтактным каскадом (две лампы 6Ф6С).

*Ю. Н. Прозоровский, Усиление речей ораторов, МРБ, 1950, вып. 59, стр. 24.*

**Усилитель с выходной мощностью 10—20 *вт*.**

Компактный переносный четырехкаскадный усилитель на лампах 6Ж7 (первый каскад), 6Ж7 (второй каскад), 6Ф6С (третий каскад) и 6Н7С (выходной двухтактный каскад).

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 54—58.*

**Усилитель мощностью 25 *вт* с питанием от сети переменного тока.**

Четырехкаскадный усилитель на лампах 6Ж8 (микрофонный каскад), 6Ф5 (предварительный усилитель), 6Н8С (фазопереворачивающий каскад), две 6П3С (выходной двухтактный каскад) и 5Ц4С (выпрямитель).

*С. Г. Сегаль, Самодельный усилитель, Связьиздат, 1952, стр. 10—16.*

**25-ваттный усилитель.**

К. Дроздов.

Краткое описание трехкаскадного усилителя с питанием от сети переменного тока. Первый каскад реостатный на лампе 6Ж7, второй на лампе 6С5 и третий двухтактный оконечный каскад на двух лампах 6П3С. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц3С.

*1. «Радио», 1948, 3, 48—49.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 59—61.*

**Экономичный усилитель мощностью 45 *вт* с питанием от сети переменного тока.**

Трехкаскадный усилитель. Первый каскад (фазопереворачивающий) работает на лампе 6Н9С, второй (двухтактный) с трансформатором — на лампе 6Н8С и третий выходной в режиме класса В — на двух лампах 6П3С. Питается от выпрямителя, работающего на двух лампах 5Ц4С. Напряжение смещения на выходной каскад подается от маломощного выпрямителя, работающего на лампе 6Х6С.

*С. Г. Сегаль, Самодельные усилители, Связьиздат, 1952, стр. 17—22.*

**Высококачественный усилитель.**

К. Дроздов и А. Лиепиньш.

Описание 25-ваттного усилителя с полосой пропускания 30—10 000 *гц*, предназначенного для высококачественного воспроизведения программ радиовещания, граммзаписи и магнитозаписи. Содержит два каскада предварительного усиления на двух лампах 6С5, последующий каскад усиления и фазопереворачивающий каскад на двух лампах 6С5 и оконечный двухтактный каскад на четырех лампах 6П3С. Питается от двухполупериодного выпрямителя, работающего на двух кенотронах 5Ц4С.

*1. «Радио», 1950, 6, 33—36.*

*2. «Радио», 1951, 8, 56—57 (улучшение конструкции).*

*3. «Радио», 1951, 9, 62 (конструктивные данные катушки тонкоррекции).*

**Высококачественный двухтактный усилитель с отрицательной и положительной обратной связью.**

Описание усилителя низкой частоты, особенностью схемы которого является комбинированное применение отрицательной и положительной обратной связи. Применение положительной обрат-

ной связи позволяет компенсировать уменьшение усиления, получающееся за счет отрицательной обратной связи. Все это обеспечивает достаточное усиление с очень малыми нелинейными искажениями. Выходная мощность усилителя 8 *вт.*

*А. Н. Шиповский, Высококачественные усилители низкой частоты, МРБ, 1952, вып. 154, стр. 105—108.*

**Высококачественный усилитель с глубокой отрицательной обратной связью.**

Описание усилителя, обладающего широкой полосой усиливаемых частот (20 ÷ 20 000 *гц*) и малыми нелинейными искажениями (0,1 ÷ 1%). В усилителе четыре каскада. В первых трех каскадах используются две лампы 6Н8С и в выходном двухтактном каскаде — две лампы 6П3С. Выпрямитель работает на кенотроне 5Ц3С. Все каскады усилителя охвачены отрицательной обратной связью. Мощность усилителя 15 ÷ 10 *вт.*

*А. Н. Шиповский, Высококачественные усилители низкой частоты, МРБ, 1952, вып. 154, стр. 108—112.*

**Двухканальный усилитель.**

Описание установки, состоящей из двух усилителей, каждый из которых рассчитан на определенную полосу частот и работает на соответствующий громкоговоритель. Первый усилитель рассчитан на усиление полосы частот от 30 до 1 000 *гц* и имеет три каскада усиления. Второй усилитель рассчитан на усиление полосы частот от 1 000 до 15 000 *гц* и имеет три каскада усиления. Оба усилителя питаются от одного выпрямителя. Для работы в двухканальном усилителе используются два громкоговорителя. Первый из них, служащий для воспроизведения самых низких частот, заключен в специальный ящик (фазоинвертер).

*А. Н. Шиповский, Высококачественные усилители низкой частоты, МРБ, 1952, вып. 154, стр. 112—115.*

## РАДИОУЗЛЫ

**Приемник-радиоузел.** Е. Комаров.

Описание двух вариантов радиоузла с радиолой «Урал-49». Переделка приемника в радиоузел осуществляется с помощью приставок. В первом варианте приставка состоит из трансформатора и микрофонной ячейки, а во втором — из мощного двухтактного каскада на лампах 6П6С с отдельным двухполупериодным выпрямителем на кенотроне 5Ц4С. В первом случае можно обеспечить нормальную работу 10—15, а во втором — 70—100 радиоточек.

*«Радио», 1950, 3, 24—26.*

**Батарейный радиоузел.** В. Рассылнов и К. Эйранов.

Краткое описание 5-ваттного усилителя с простейшим приемным устройством, получившего третий приз на 8-й ЗРВ. Приемная часть рассчитана для приема одной местной радиостанции, усилитель имеет три предварительных каскада усиления на лампах 2Ж2М и оконечный двухтактный каскад на лампах СО-257.

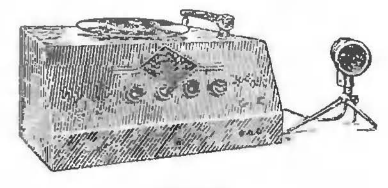
*1. «Радио», 1949, 10, 15—16.*

*2. Аппаратура для сельской радиофикации, МРБ, 1951, вып. 90, стр. 20—25.*

**Простейший школьный радиоузел.** Б. Левандовский.

Описание радиоузла (фиг. 39) для трансляции радиовещательных программ, проигрывания граммзаписи и передачи через микрофон. Мощность усилителя достаточна для обслуживания 20—30 радиоточек. Усилитель содержит три каскада на лампах 6Ж7, 6Ж7 и 6П3С. При приеме

радиовещательных станций первая лампа усилителя работает в качестве сеточного детектора. Приемная часть радиоузла рассчитана на прием трех станций (две в диапазоне длинных и одна в диапазоне средних волн).



*Фиг. 39.*

Выпрямитель собран на лампе 5Ц4С.

*1. «Радио», 1950, 1, 32—36.*

*2. В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1951, вып. 129, стр. 49—57.*

**Школьный радиоузел.**

Подробное описание простого школьного радиоузла, в комплект которого входят трехламповый усилитель низкой частоты с блоком питания, звукосниматель с механизмом для проигрывания граммпластинок, микрофон и линейный распределительный щиток. Для приема радиопрограммы используется контур, настроенный на одну радиовещательную станцию и смонтированный вместе с усилителем. Усилитель трехкаскадный на лампах 6Ф5, 6Ж7 и 6П3С. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С. Приводятся данные всех деталей и указания, как сделать микрофонный и выходной трансформатор. Большое внимание уделено описанию конструкции (имеется монтажная схема) и устранению возможных неполадок, которые могут возникнуть в процессе налаживания и обслуживания радиоузла. Рассказывается, как оборудовать радиоузел и провести трансляционные линии. Даются советы по усовершенствованию радиоузла. Приводится описание дополнительной приставки мощностью в 20—25 *вт*, работающей по двухтактной схеме на лампах 6П3С и имеющей самостоятельный блок питания. Предлагается также вариант объединения в одной конструкции усилителя простого радиоузла с мощной приставкой. Описанию школьного радиоузла предпослано введение, в котором популярно разъясняется, как работает радиоузел.

*1. В. Г. Борисов, Школьный радиоузел, Детгиз, 1951, стр. 68.*

*2. В. Г. Борисов, Юный радиолюбитель, МРБ, 1951, вып. 100, стр. 310—322 (сокращенное описание).*

**Школьный радиоузел.** А. Нефедов.

Радиоузел состоит из трехкаскадного усилителя низкой частоты, к входу которого можно подключать звукосниматель, микрофон или приемное устройство, рассчитанное на две фиксированные настройки в длинноволновом и одну — в средневолновом диапазонах. При приеме радиостанций первый каскад на лампе 6Ж7 работает как сеточный детектор с постоянно настроенной положительной обратной связью. Второй каскад (фазовращатель) работает на лампе 6С5. Выходной каскад собран по двухтактной схеме на двух лампах 6П6С. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц3С. Дается подробное описание основных деталей конструкции, монтажа и налаживания радиоузла, а также указания по проводке трансляционных линий

*А. Н. Нефедов, Школьный радиоузел, Изд. Досарм, 1950, стр. 36.*

**Школьный радиоузел.** И. Меликов.

Описание радиоузла, отмеченного дипломом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Радиоузел обес-

печивает трансляцию радиопередач и граммофонных записей, а также работу от динамического или угольного микрофона. В приемно-усилительном устройстве радиоузла используется шесть ламп. Приемник по схеме 0-V-1 работает на лампе 6Н8С от наружной антенны. В усилителе (четырехкаскадном) применены лампы 6Ж8, 6Н7С, 6Ф6С и две лампы 6П3С (двухтактный каскад). Выпрямитель собран на двух кенотронах 5Ц4С с многоячеечным фильтром. Контроль работы радиоузла производится на громкоговоритель, телефонные трубки, а также по электронному индикатору, в котором используются лампы 6Е5С и 6Х6С.

*«Радио», 1952, 4, 18—22.*

**Радиоузел «Студент».**

Г. Славский.

Краткое описание радиоузла, сконструированного на базе киноусилителя ПУ-47. Приемник радиоузла с фиксированной настройкой на волнах 375, 1 271 и 1 734 *м* совмещен с усилителем. Работает на лампах 6К7, 6Х6С, 6Ж7, 6Н7С и двух 6П6С (в двухтактном оконечном каскаде). В выпрямителе могут быть применены кенотроны 5Ц4С или 5Ц3С. Мощность усилителя около 6,5 *вт*.

*«Радио», 1951, 10, 18—20.*

**Автоматический радиоузел.**

Е. Керножицкий.

Описание полностью автоматизированного радиоузла мощностью в 25 *вт*, получившего первый приз на 7-й ЗРВ. Включение радиоузла, переключение станций и выключение производятся по заранее составленной на сутки программе и могут повторяться, если это потребуется, во все последующие дни. Приемник трехламповый (на лампах 6А8, 6К7 и 6Х6С) может быть настроен на три станции, которые затем автоматически переключаются по заданной программе. Обслуживание узла сводится к заводу и проверке раз в сутки часов, приводящих в движение автоматику радиоузла.

*1. «Радио», 1949, 3, 15—19.*

*2. Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 10—20 (более подробное описание).*

# 5. КОРОТКОВОЛНОВАЯ АППАРАТУРА

Радиолюбители-коротковолновики продемонстрировали на Всесоюзных выставках радиолюбительского творчества разнообразную аппаратуру, в которой нашли свое отражение достижения современной техники.

Приемная аппаратура содержит значительное количество простых оригинальных конструкций (рассчитанных для начинающих коротковолновиков), среди которых имеются и батарейные приемники. Наряду с этим имеется ряд и более сложных приемников, например с двойным преобразованием частоты.

Интересны также различные приставки и преобразователи, позволяющие осуществлять прием на коротких волнах в приемниках, не имеющих коротковолнового диапазона, или добавлять новые диапазоны к коротковолновым приемникам.

Широко представлены в этом разделе любительские радиостанции и передатчики.

Представляют интерес также различные блоки коротковолновой аппаратуры, а также измерительные приборы и возбудители для коротковолновых передатчиков и другая аппаратура.

## ПРИЕМНИКИ ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ

**Приемник начинающего коротковолновика.**
И. Голиковский.

Описание экономического батарейного двухлампового приемника 0-V-1, работающего на лампах 2К2М и рассчитанного на диапазон от 14 до 45 *м*.

*«Радио», 1947, 4, 40—41.*

**Приемник сельского коротковолновика.** А. Захаров.

Подробное описание простого батарейного коротковолнового приемника со сменными катушками на любительские диапазоны 10, 14, 20, 40 и 160 *м*. Приемник собран по схеме 0-V-1 на лампах 2К2М или 2Ж2М (в любых сочетаниях).

*«Радио», 1949, 4, 40—42.*

**Батарейный 0-V-1.**

Описание коротковолнового двухлампового приемника, работающего на лампах 2К2М и перекрывающего диапазон от 9 до 160 *м* при помощи пяти сменных катушек для поддиапазонов 160, 80, 20, 14 и 10 *м*. Для питания приемника нужно иметь анодную батарею напряжением в 120—140 *в* и батарею накала 2 *в*.

*Н. В. Казанский, Как стать коротковолновиком, МРБ, 1952, вып. 162, стр. 24—26.*

**Простой коротковолновый приемник.** В. Егоров.

Подробное описание однолампового приемника, собранного по схеме 0-V-1, работающего в 20-метровом и 40-метровом любительских диапазонах на лампе 6Н9С.

*1. «Радио», 1950, 3, 37—40.*

*2. В. А. Егоров, Простейший коротковолновый приемник, Изд. Досааф, 1950, стр. 34.*

**Приемник начинающего любителя-коротковолновика.**

Двухламповый приемник по схеме 0-V-1 на лампах 6Ж7, работающий в любительских коротковолновых диапазонах 10, 20 и 40 *м*. Питание осуществляется от отдельного выпрямителя.

*А. Н. Ветчинкин, Простейшие сетевые приемники, МРБ, 1950, вып. 80, стр. 52—56.*

**Коротковолновый приемник.**
О. Туторский.

Подробное описание (с монтажной схемой) двухлампового приемника для начинающего коротковолновика. Приемник может работать на батареях и от сети переменного тока. В первом случае используются лампы 2К2М или 2Ж2М, а во втором — лампы 6Ж7. Диапазоны: 20, 40 и 160 *м*. При питании от сети переменного тока применяется однополупериодный выпрямитель с автотрансформатором, работающий на лампе 6С5.

*«Радио», 1950, 4, 37—40.*

**Коротковолновый 1-V-1.**

Описание трехкаскадного двухлампового приемника, предназначенного для приема любительских радиостанций в диапазонах 10, 14, 20, 40, 80 и 160 *м*. Приемник собран на лампах 6К3 (усилитель высокой частоты) и 6Н8С (детектор и усилитель низкой частоты). Питание осуществляется от отдельного выпрямителя или от выпрямителя любого радиовещательного приемника.

*Н. В. Казанский, Как стать коротковолновиком, МРБ, 1952, вып. 162, стр. 26—29.*

**Простой коротковолновый.**
Н. Тяпкин.

Подробное описание конструкции налаживания и градуировки приемника 1-V-1 с лампой 6Ж7 в каскаде апериодического усилителя высокой частоты и двойным триодом 6Н7С в детекторном каскаде и каскаде усилителя низкой частоты. Приемник предназначен для приема любительских радиостанций в диапа-

зонах 10, 14, 20, 40, 80 и 160 *м*. Катушки сменные. Питание от обычного выпрямителя.

*«Радио», 1946, 3, 42—47.*

**Коротковолновый диапазонный 1-V-1.** Лаб. «Радио».

Подробное описание регенеративного приемника для начинающего коротковолновика. Приемник работает на трех лампах 6Ж7 в диапазонах 10, 14, 20, 40, 80 и 160 *м*. Имеет шесть сменных катушек, смонтированных в цоколях от перегоревших ламп, и оригинальный самодельный конденсатор переменной емкости. Выпрямитель выполнен отдельно. Он собран по однополупериодной схеме на лампе 6С5. Дается также описание батарейного варианта этого же приемника на трех лампах 2Ж2М.

*1. «Радио», 1946, 6/7, 36—43 (сетевой вариант).*

*2. «Радио», 1946, 8/9, 44—45 (батарейный вариант).*

## СУПЕРГЕТЕРОДИНЫ

**Батарейный КВ супер.** К. Шульгин.

Описание шестилампового приемника, обеспечивающего прием телефонных и телеграфных любительских станций на пяти растянутых диапазонах (10, 14, 20, 40 и 160 *м*). Приемник собран на лампах 2К2М или 2Ж2М и содержит смеситель, отдельный гетеродин, два каскада усиления промежуточной частоты, 1 600 *кгц*, сеточный детектор с обратной связью и каскад усиления низкой частоты.

*«Радио», 1948, 4, 39—43.*

**Коротковолновый батарейный приемник.** В. Голосов.

Шестиламповый супергетеродин, рассчитанный на прием телеграфных и телефонных станций всех любительских диапазонов. Собран на лампах 1К1П (усилитель высокой частоты), 1А1П (преобразователь), 1К1П (усилитель промежуточной частоты), 1Б1П (детектор и предварительный каскад усиления низкой частоты), 2П1П (выходной каскад) и 1К1П (гетеродин для приема незатухающих колебаний). Ток, потребляемый приемником от батареи накала при напряжении 1,2 *в*, составляет 0,36 *а* и от анодной батареи напряжением 90 *в* — не больше 15 *ма*. В конструкции наиболее сложной деталью является барабанный переключатель, чертежи которого и указания по изготовлению даны в описании.

*«Радио», 1951, 5, 46—50.*

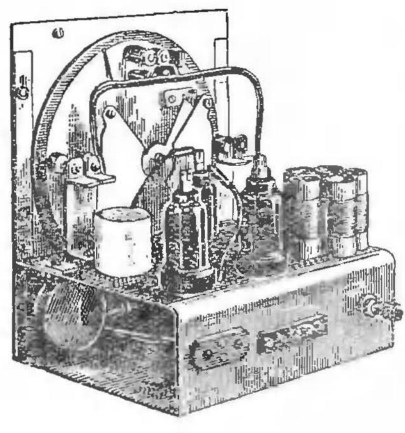
**Батарейный коротковолновый приемник.** В. Голосов.

Описание девятилампового супергетеродина, предназначенного для сельских коротковолновиков и рассчитанного на прием любительских радиостанций, работающих как телеграфом, так и телефоном в диапазонах 10, 14, 20, 40 и 160 *м*. В приемнике применено двойное преобразование частоты. Все лампы приемника 2К2М. Приемник содержит следующие каскады: усилитель высокой частоты, первый преобразователь с отдельным гетеродином, усилитель первой промежуточной частоты, второй преобразователь с отдельным гетеродином, двухкаскадный усилитель второй промежуточной частоты, диодный детектор с предварительным усилителем низкой частоты и выходной каскад. Потребление тока по накалу равно 0,5—0,55 *а*, а общий анодный ток (при напряжении 120 *в*) не превышает 15—20 *ма*. При отсутствии помех малые внутренние шумы приемника позволяют вести прием весьма слабых сигналов любительских радиостанций.

*«Радио», 1950, 7, 44—48.*

**Коротковолновый диапазонный супер.** Лаб. «Радио».

Простой трехламповый супергетеродин (фиг. 40) с обратной связью, работающий на любительских участках коротковолнового диапазона (10, 20, 40, 80 и 160 *м*). Промежуточная частота 1 600 *кгц*. Лампы 6А8 и две 6К7. Выпрямитель отдельный. Наличие обратной связи дает возможность приема как телефонных, так и телеграфных передач. Прием ведется на телефонные наушники, но относительно мощные станции могут приниматься на громкоговоритель. Схема составлена таким образом, что при питании приемника от батарей нужно лишь заменить сетевые лампы на батарейные.



*Фиг. 40.*

1. *«Радио», 1947, 3, 44—48.*

2. *В. В. Енютин и А. С. Попов, Простой коротковолновый диапазонный приемник, МРБ, 1948, вып. 7, стр. 24 (подробное описание).*

3. *Н. В. Казанский, Радиостанция юного коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 9—19.*

**Приемник начинающего УРС** М. Ганзбург.

Описание супергетеродина, получившего третий приз на 7-й ЗРВ. Приемник работает в диапазонах 10, 14, 20 и 40 *м* на лампах 6А8 (усилитель высокой и низкой частоты), 6А8 (преобразователь) и 6К7 (сеточный детектор с обратной связью). Промежуточная частота 1 600 *кгц*. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С. Говорится также о батарейном варианте этого приемника.

*«Радио», 1949, 3, 36—39.*

**Коротковолновый супергетеродин.** В. Масанов.

Трехламповый приемник на лампах 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты) и 6Н7С (сеточный детектор с обратной связью и усилитель низкой частоты), рассчитанный на любительские диапазоны 10, 14, 20, 40 и 160 *м*. Имеет также плавную настройку в диапазоне от 10 до 200 *м* с провалом от 60 до 105 *м*. Точная настройка в пределах любительских диапазонов осуществляется верньером. Выпрямитель отдельный.

*«Радио», 1947, 7, 35—37.*

**Приемник коротковолновика-наблюдателя.** Б. Хитров.

Супергетеродин, рассчитанный на любительские диапазоны 10, 14, 20 и 40 *м*. Собран на лампах 6А8 (преобразователь), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6А8 (детектор и гетеродин), 6К7 (оконечный каскад) и 6К7 (выпрямитель).

*«Радио», 1948, 1, 43—46.*

**Диапазонный супер.** Б. Хитров.

Коротковолновый приемник, работающий на лампах 6Л7 (смеситель), 6К7 (гетеродин), 6К7 (усилитель промежуточной частоты), 6Н7С (детектор и гетеродин), 6Ф6С (выходной каскад) и 5Ц4С (выпрямитель). Рассчитан на лю-

бительские диапазоны 10, 14, 20 и 40 *м*.

*1. «Радио», 1946, 4/5, 31—34.*

*2. Ю. Н. Прозоровский, Радиостанция начинающего коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 34—52 (с дополнениями).*

**Приемник коротковолновика.** Ю. Прозоровский.

Супергетеродин, рассчитанный на прием коротковолновых радиостанций всех любительских диапазонов. Содержит каскад усиления высокой частоты на лампе 6Ж4, преобразователь на лампе 6А7, два каскада промежуточной частоты на лампах 6К3, детектор и первый каскад усиления низкой частоты на лампе 6Б8С, второй каскад усиления низкой частоты и гетеродин на лампе 6Н8С и выпрямитель на кенотроне 5Ц4С.

*«Радио», 1952, 8, 39—43.*

**Коротковолновый любительский приемник.** В. Аникин.

Описание восьмилампового (на лампах 6К3, 6А7, 6С5, 6К3, 6К3, 6Г2, 6К3 и 6С5) радиоприемника, получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ. Приемник обладает высокой избирательностью и хорошей чувствительностью при малых собственных шумах. Питание приемника осуществляется от отдельного выпрямителя или от аккумуляторных батарей.

*Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 42—46.*

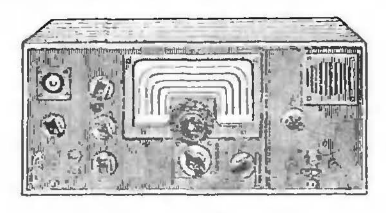
**Коротковолновый приемник.** В. Комылевич.

Описание десятилампового (6Ж4, 6Ж4, 6Ж8, 6К3, 6Ж8, 6Ж5, 6К3, 6Б8С, 6К3 и 6К3) супергетеродина с двойным преобразованием частоты. Первая промежуточная частота (3 717 *кгц*) обеспечивает полное отсутствие приема по зеркальному каналу. Усилитель второй промежуточной частоты (352 *кгц*) дает большое усиление и хорошую избирательность по соседнему каналу. Кварцевый фильтр сужает полосу пропускания и обеспечивает односигнальный прием. В низкочастотной части приемника применен тональный телеграфный фильтр. Питание приемника осуществляется от отдельного выпрямителя.

*«Радио», 1950, 11, 39—43.*

**Коротковолновый приемник с двойным преобразованием частоты.** В. Комылевич.

Двенадцатиламповый супергетеродин (фиг. 41), получивший первый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Работает на лампах 6К3 (усилитель высокой частоты), 6Ж4 (смеситель), 6Ж8 (гетеродин), 6К3 (усилитель первой промежуточной частоты — 3 864 *кгц*), 6Ж8 (смеситель), 6С5 (гетеродин), две 6К3 (двухкаскадный усилитель второй промежуточной частоты—200 *кгц*), 6Х6С (детектор), 6К3 (усилитель низкой частоты), 6Ж8 (гетеродин) и 6Е5С (индикатор настройки). Питание приемника осуществляется от выпрямителя с кенотроном 5Ц4С.



*Фиг. 41.*

*1. «Радио», 1951, 10, 35—37 и «Радио», 1951, 11, 43—46 и 49.*

*2. Девятая радиовыставка, Коротковолновая радиоаппаратура, МРБ, 1952, вып. 151, стр. 7—25.*

**Конструкции коротковолновых приемников.**

Краткие описания пяти коротковолновых радиоприемников: батарейного диапазонного типа 0-V-1 на лампах 2К2М, 2Ж2М или СО-241; батарейного диапазонного 1-V-1 на тех же лампах;

сетевого диапазонного 1-V-1 на лампах 6К7, 6К7 и 6Ф6С, сетевого конвертера на лампах 6Ж7, 6К7 и 6Ж7; сетевого супергетеродина на лампах 6К7, 6А7, 6К7, 6К7, 6К7, 6Г7, 6С5 и 6К7.

*Справочник коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 108—117.*

## КОНВЕРТЕРЫ И ПРИСТАВКИ

**Коротковолновый конвертер.**

Описание двух вариантов преобразователя-приставки к радиовещательному приемнику для приема коротких волн в диапазоне от 20 до 50 *м*. Батарейный вариант приставки собран на лампе 2Ж2М, а сетевой — на двух лампах 6К7.

*В. К. Лабутин, Простейшие радиолюбительские конструкции МРБ, 1949, вып. 53, стр. 90—94.*

**КВ приставка с растянутой настройкой.** И. Спиров.

Описание приставки к приемнику прямого усиления. Конструкция отмечена четвертой премией на 6-й ЗРВ. Приставка собрана на лампе 6А8. Приемник с приставкой работает как супергетеродин с растянутой настройкой на участках 19, 25, 31 и 49 *м* коротковолнового диапазона.

*«Радио», 1947, 6, 45—47.*

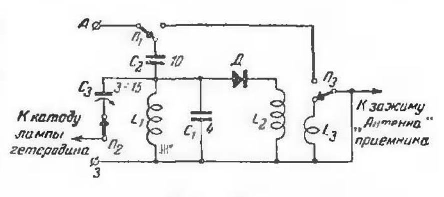
**Конвертер на ten.** Б. Хитров.

Подробное описание несложной приставки к коротковолновому приемнику (имеющему 40 *м* диапазон), позволяющей осуществить прием в диапазоне 10 *м*. Собрана на лампах 6Л7 (смеситель) и 6К7 (гетеродин). Питание производится от выпрямителя приемника.

*«Радио», 1947, 8, 52—53.*

**Безламповый конвертер.** Г. Костанди.

Описание (с монтажной схемой) конвертера к коротковолновому приемнику для работы на 14-*м* любительском диапазоне, получившего второй приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Схе-




*Фиг. 42.*

ма конвертера показана на фиг. 42.

1. *«Радио», 1951, 11, 47—49.*
2. *Девятая радиовыставка, коротковолновая радиоаппаратура, МРБ, 1952, вып. 151, стр. 4—7.*

**Конвертер на 160 метров.** М. Ганзбург.

Простой конвертер на лампе 6А8 к коротковолновому приемнику, имеющему 40-*м* диапазон.

*«Радио», 1949, 1, 41—42.*

**Прием радиотелегрфных сигналов на вещательный приемник.** О. Туторский.

Описание несложной приставки к радиовещательному приемнику, с которой можно принимать телеграфные передачи на обычном радиовещательном приемнике с коротковолновым диапазоном. Приставка представляет собой ламповый гетеродин. В ней могут быть использованы лампы 6Ж7, 6К7, 6С5, 6С2С и др.

*«Радио», 1951, 6, 35—37.*

**Конвертер и приставка.** Г. Костанди.

Описание двух конвертеров, получивших третий приз на 7-й ЗРВ. Первый конвертер на двух лампах 6Ж4 предназначен для коротковолновых приемников, в которых нет 10- и 14-*м* диапазонов. Второй конвертер на лампе 6С5 является приставкой к коротковолновому приемнику для осуществления приема в диапазоне от 200 до 2 000 *м*. Питание конвертеров производится от источников питания приемников, к которым они присоединяются.

*«Радио», 1948, 10, 41—43.*

**Конвертер на любительские диапазоны.** Б. Хитров.

Описание приставки (на лампах 6Л7 и двух 6К7) к обычному радиовещательному приемнику для приема любительских коротковолновых станций, работающих телефоном и телеграфом в диапазонах 10, 20 и 40 *м*.

*«Радио», 1947, 4, 42—44.*

**Самодельный конвертер.**

Описание трехламповой (6Л7 и две 6К7) приставки к радиовещательному приемнику для приема любительских радиостанций в диапазонах 20, 40, 80 и 160 *м*.

*Н. В. Казанский, Как стать коротковолновиком, МРБ, 1952, вып. 162, стр. 21—24.*

**Узкополосный фильтр.** Ю. Прозоровский.

Описание отдельного блока на двух лампах 6Н8С к любительскому коротковолновому приемнику. Фильтр предназначен для улучшения приема телеграфных станций.

*«Радио», 1949, 11, 36—38.*

**Панорамная приставка.** Р. Тыминский.

Описание приставки, дающей возможность видеть на экране электронно-лучевой трубки сигналы радиостанций, работающих в данный момент в любительских диапазонах, определить свободный участок диапазона, рассмотреть форму сигнала, прочесть на глаз позывной и определить по шкале на экране трубки частоту, на которой работает принимаемая станция. Панорамная приставка может присоединяться к коротковолновому супергетеродину с промежуточной частотой в 460 *кгц*. Она рассчитана для работы в диапазонах 10÷14 (ширина полосы обзора 200 *кгц*), 20÷40 (ширина полосы обзора 100 *кгц*) и 160 *м* (ширина полосы обзора 50 *кгц*). Работает на лампах 6К4, 6А7, 6Ж4, 6К4, 6Г7 и 6Н8С.

*«Радио», 1950, 6, 39—41.*

## РАДИОСТАНЦИИ И ПЕРЕДАТЧИКИ

**Батарейный передатчик.** В. Голосов.

Подробное описание двухлампового экономичного передатчика мощностью 2—3 *вт* для сельского коротковолновика. Рассчитан на диапазоны 10, 20 и 40 *м*. Работает на лампах 2К2М и СО-257.

*«Радио», 1949, 7, 34—39.*

**Радиостанция юного коротковолновика.**

Подробное описание простейшей любительской радиостанции. Приемник рассчитан на диапазоны 20, 40 и 160 *м* и работает на лампах 6А8 (преобразователь), 6К7 (детектор с обратной связью) и 6Ж7 (усилитель низкой частоты). Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С. Передатчик телеграфный одноламповый, работающий в диапазоне 160 *м* на лампе 6П3С. Мощность передатчика 5 *вт*. Рассказывается также о порядке работы радиостанции, ее установке и оборудовании.

*Н. В. Казанский, Радиостанция юного коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 40.*

**Передающая радиостанция начинающего коротковолновика.**

Краткое описание передатчика на лампе 6П3С, работающего в диапазонах 80 и 160 *м*. Питание осуществляется от двухполупериодного выпрямителя с кенотроном 5Ц4С. Передатчик позволяет вести полудуплексную работу, при которой оператор может слышать своего корреспондента в момент пауз, когда ключ не нажат. Мощность передатчика при работе на 160-*м* диапазоне составляет 8—10 *вт*, а на 80-*м* диапазоне — 3—4 *вт*.

*Н. В. Казанский, Как стать коротковолновиком, МРБ, 1952, вып. 162, стр. 29—32.*

**Передатчик начинающего коротковолновика.** Ю. Прозоровский.

Подробное описание простого сетевого двухлампового передатчика, рассчитанного на диапазоны 80 и 160 *м*.

*«Радио», 1952, 4, 27—31.*

**Радиостанция коротковолновика третьей группы.**

Радиостанция состоит из трехлампового (6К7, 6Ф6С и 6П3С) передатчика мощностью 5 *вт*, пятилампового (6А8, 6А8, 6К7, 6К7 и 6К7) супергетеродина и блока питания (два выпрямителя на кенотронах 5Ц4С). Рассчитана на диапазоны 10, 14 и 40 *м*.

*«Радио», 1948, 9, 36—41.*

**Коротковолновый передатчик.** О. Туторский.

Описание простого трехкаскадного (на лампах 6П9, 6П6С и 6П3С) телефонного передатчика, предназначенного для коротковолновиков третьей группы. Рассчитан на диапазоны 10, 14, 40 и 160 *м*. Питание выпрямителя на кенотроне 5Ц4С. Выходная мощность передатчика от 5 до 15 *вт* (в зависимости от диапазона).

*«Радио», 1950, 1, 47—51.*

**Радиостанция начинающего коротковолновика.**

Описание двух передатчиков для начинающих коротковолновиков и сетевого пятилампового диапазонного супергетеродина. Передатчики (однoламповый и двухламповый на лампах 6П3С) рассчитаны на работу в диапазоне 160 *м*.

*Ю. Н. Прозоровской, Радиостанция начинающего коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 52.*

**Любительский КВ передатчик.** Н. Казанский.

Пятиваттный передатчик на лампе 6П3С, предназначенный для коротковолновиков третьей группы. Рассчитан на работу телеграфом в диапазоне 40 *м*. Питание от выпрямителя на кенотроне 5Ц4С.

*«Радио», 1947, 2, 32—34.*

**Клубная КВ передвижка.** Ю. Прозоровский.

Описание любительской радиостанции, отмеченной дипломом на 8-й ЗРВ. Радиостанция смонтирована в чемодане и предназначена для обслуживания выездных лекций по пропаганде коротковолнового радиолюбительства путем показа любительской связи. Передвижка обеспечивает радиосвязь телеграфом и телефоном в диапазоне 40 *м*. Питается от сети переменного тока.

*«Радио», 1949, 5, 48—52.*

**Радиостанция УА1АФ.** К. Попов.

Описание радиостанции, отмеченной четвертой премией на 6-й ЗРВ. Передатчик (на лампах 6С5, 6Ф6С и 6П3С) предназначен для коротковолновиков второй группы и рассчитан на диапазоны 10, 14, 20 и 40 *м*. Приемник девятиламповый сетевой супергетеродин с двойным преобразованием частоты.

*«Радио», 1947, 9, 42—45.*

**Любительская коротковолновая радиостанция.**

Подробное описание приемника и двух передатчиков. Приемник рассчитан на все любительские диапазоны, растянутые для удобства на всю шкалу. Собран по супергетеродинной схеме на лампах 6Ж4, 6Ж4, 6Ж4, 6Ж8, 6К7, 6К7, 6Г7 и 6Н8С. Питается от отдельного выпрямителя на кенотроне 5Ц4С. Один из передатчиков (5-*вт*) состоит из генератора на лампе 6П3С и выпрямителя на кенотроне 5Ц4С. Работает в диапазонах 80 и 160 *м*. Другой передатчик (20-*вт*) содержит пять каскадов на лампах 6К3, 6П6С, 6П6С, 6П6С и 807 и рассчитан на работу во всех любительских диапазонах.

*Ю. Н. Прозоровской, Любительская коротковолновая радиостанция, МРБ, 1952, вып. 138, стр. 56.*

**Передатчик на 160 м.** Ю. Прозоровский.

Описание двухкаскадного передатчика на двух лампах 6П6С, рассчитанного на 14-*м* любительский диапазон.

*«Радио», 1949, 1, 37—40.*

**Коротковолновая передвижка.** В. Ломанович.

Переносная коротковолновая радиостанция, рассчитанная на работу телеграфом и телефоном (отмечена вторым призом на 8-й ЗРВ). Питается от аккумулятора (накал) и сухих батарей (анодные цепи). Предусмотрено питание от сети переменного тока, а также от аккумулятора с вибропреобразователем. Передатчик трехкаскадный на лампах 6Н8С и 6П9. Приемник супергетеродин на лампах 6Ж4, 6К8, 6К3, 6Ж8 и 6С2С.

*Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 38—41.*

**Передатчик УА3БМ.** П. Волкин.

Описание телеграфно-телефонного передатчика блочной конструкции мощностью 100 *вт*, работающего на 10, 14, 20 и 40-*м* диапазонах (отмечен четвертой премией на 6-й ЗРВ).

*«Радио», 1947, 10, 37—42.*

**Стоваттный передатчик.** Ю. Прозоровский.

Подробное описание передатчика, предназначенного для работы на 40, 20, 14 и 10-*м* любительских диапазонах.

*«Радио», 1950, 12, 33—38.*

**Передатчик радиостанции УА4ЦБ.** Ю. Чернов.

Краткие технические данные (без схемы) передатчика мощностью 100 *вт* в телеграфном и 25 *вт* в телефонном режиме, работающего на всех любительских диапазонах.

*«Радио», 1951, 8, 42.*

**Радиостанция коротковолновика.**

Описание телеграфно-телефонной радиостанции, состоящей из шестилампового передатчика и тринадцатилампового приемника. Рассчитана для работы на любительских диапазонах 10, 14, 20 и 40 *м*.

*1. «Радио», 1947, 5, 49—55.*

*2. В. Ф. Масанов и Б. Н. Хитров, Радиостанция коротковолновика, МРБ, 1948, вып. 3, стр. 24 (подробное описание).*

**Коротковолновый любительский передатчик.** В. Сурилло.

Описание телеграфно-телефонного передатчика первой категории, получившего третий приз на 8-й ЗРВ. Передатчик предназначен для работы на всех коротковолновых любительских диапазонах.

*Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 22—29.*

**Передатчик радиостанции. УИ8АФ.** А. Камалягин.

Краткое описание передатчика, получившего второй приз на 6-й ЗРВ. Рассчитан для работы на диапазонах 10, 14, 20, 40 и 160 *м*. Состоит из пяти блоков: задающий генератор и усилители; усилитель мощности; модулятор; выпрямители; антенный блок.

*«Радио», 1948, 7, 45—48.*

**Передатчик радиостанции. УБ5КБА.**

Краткое описание передатчика коллективной радиостанции Львовского радиоклуба Досааф, рассчитанного для работы в диапазонах 10, 14, 20 и 40 *м*. Передатчик имеет шесть каскадов: задающий генератор; первый удвоитель; второй удвоитель, утроитель для диапазона 14 *м* и удвоитель для диапазонов 10 и 20 *м*; усилитель для диапазонов 14, 20 и 40 *м* и

удвоитель для диапазона 10 *м*; выходной каскад на лампе ГУ-13. Модуляционный усилитель содержит три каскада. Питание передатчика осуществляется от пяти выпрямителей. Мощность в антенне передатчика равна 100—150 *вт* при работе телеграфом и 25—30 *вт* при работе телефоном.

*«Радио», 1951, 4, 33—35.*

**Клубный коротковолновый передатчик мощностью 200 *вт*.** В. Цаценкин.

Подробное описание коротковолновой радиостанции Сталинского радиоклуба Досааф, отмеченной третьим призом на 8-й ЗРВ. Передатчик предназначен для работы телеграфом и телефоном на любительских диапазонах 10, 14, 20 и 40 *м*. Имеет семь каскадов (задающий генератор, буферный каскад, четыре отдельных удвоителя и выходной каскад). Питание осуществляется от сети переменного тока через выпрямители.

*Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 29—38.*

**Клубный коротковолновый передатчик.** В. Цаценкин.

Подробное описание передатчика, отмеченного третьим призом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Передатчик предназначен для работы телеграфом и телефоном на диапазонах 10, 14, 20, 40 и 160 *м*. При номинальном режиме передатчик обеспечивает излучаемую мощность около 150 *вт*, а при экономичном режиме — около 60 *вт*. Управление передатчиком автоматизировано. Питание осуществляется от четырех выпрямителей.

*1. «Радио», 1952, 1, 26—30 и «Радио», 1952, 2, 29—32.*

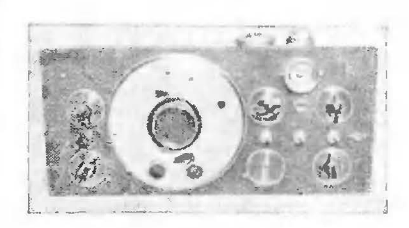
*2. Девятая радиовыставка, Коротковолновая радиоаппаратура, МРБ, 1952, вып. 151, стр. 34—50.*

**Коротковолновая любительская радиостанция.** А. Талвет.

Описание хорошо сконструированной и тщательно смонтированной сложной радиостанции, получившей первый приз на 8-й ЗРВ. В состав радиостанции входит полный комплект передающей,



*Фиг. 43.*



*Фиг. 44.*

приемной и вспомогательной аппаратуры, необходимой для ведения двусторонней телеграфной связи в диапазонах 10, 14, 20 и 40 *м*. Радиостанция состоит из блока питания передатчика, выпрямительного блока приемника и системы управления радиостанцией, возбудителя, удвоителя и выходного каскада, блока настройки антенны (фиг. 43), распределительного щитка и приемника (фиг. 44). Конструктор стремился обеспечить удобство и простоту обслуживания радиостанции, в

связи с чем в ней достаточно широко применяется автоматика.

*Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 3—22.*

**Конструкции любительских передатчиков.**

Описание трех передатчиков с питанием от электросети переменного тока: простейшего однолампового передатчика, работающего в диапазонах 10, 40 и 160 *м*, четырехлампового передатчика второй категории, работающего в диапазонах 10, 14, 20, 40 и 160 *м*, и передатчика первой категории, работающего в тех же диапазонах.

*Справочник коротковолновика, Изд. Досааф, 1950, стр. 152—164.*

## БЛОКИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

**Блок самоконтроля для любительского передатчика.** В. Лабутин.

Простой одноламповый генератор с питанием анодной цепи сигналом передатчика. Отмечен пятой премией на 6-й ЗРВ.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 42—44.*

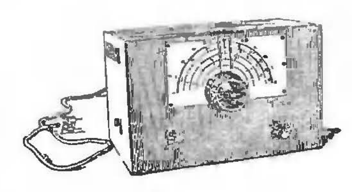
**Простая схема задающего генератора.** О. Туторский.

Описание задающего генератора радиостанции УАЗКАБ Центрального радиоклуба Досааф. Генератор работает на лампах 6Ж7 и 30П1С. Вторая лампа 30П1С — усилитель на 40-*м* диапазоне и удвоитель на 20-*м* диапазоне.

*«Радио», 1949, 8, 33—35.*

**Возбудитель для коротковолнового передатчика.** А. Щенников.

Описание диапазонного высокостабильного возбудителя (фиг. 45), получившего четвертый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Возбудитель содержит пять каскадов. В нем используется принцип сложения колебаний двух частот: фиксированной частоты 3 250 *кгц* генератора, стабилизированного кварцем, и частоты генератора с плавным диапазоном 250 ÷ 350 *кгц*. Незначительное изменение частоты с момента включения возбудителя в электросеть до полного установления его режима дает возможность работать на передатчике без предварительного прогрева возбудителя.



*Фиг. 45.*

1. *«Радио», 1951, 7, 23—27.*
2. *Коротковолновая аппаратура, МРБ, 1952, вып. 151, стр. 25—34.*

**Кварцевый возбудитель с плавным диапазоном.** В. Егоров.

Подробное описание генератора для любительских коротковолновых передатчиков, получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ. Возбудитель собран на двух лампах 6Ж3. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С.

*«Радио», 1949, 10, 32—35 и 40.*

**Возбудитель для КВ передатчика.** Л. Лабутин.

Описание возбудителя для любительских коротковолновых передатчиков первой и второй категорий, отмеченного четвертым призом на 10-й Всесоюзной радиовыставке. Возбудитель имеет три каскада: задающий генератор на лампе 6Ж8, буфер-удвоитель на лампе 6П9 и возбудитель на лампе 6П3С. Отдает мощность, достаточную для возбуждения 100-*вт* передатчика. Передатчик

радиостанции первой категории может иметь для работы с таким возбудителем только удвоитель частоты и усилитель мощности, а передатчик радиостанции второй категории — один усилитель мощности. Питание возбудителя производится от выпрямителя.

*«Радио», 1952, 7, 40—43.*

**Усилитель для анодно-экранной модуляции.** Н. Казанский.

Краткое описание модуляционного усилителя передатчика УАЗАФ, выполненного по двухтактной схеме на генераторных триодах. Дается схема соединения модуляционного усилителя с выходным каскадом передатчика. При напряжении на анодах в 800 *в* модуляционный усилитель отдает в телефонном режиме мощность до 40 *вт*.

*«Радио», 1951, 2, 36—37.*

**Модулятор с ограничением амплитуды и полосы.** Ю. Прозоровский.

В статье, ставящей вопрос о применении узкополосных модуляторов, описывается конструкция такого модулятора, эксплуатирующегося свыше 3 лет на радиостанции УАЗАВ. Модулятор трехкаскадный имеет полосу пропускания звуковых частот 200 ÷ 3 500 *кгц* при неравномерности 3 *дб*. В нем применены диодный ограничитель и П-образный фильтр нижних частот. К статье имеется поправка: «На рис. 4, стр. 37 ошибочно показано соединение концов нитей накала ламп с землей и общей точкой сопротивления $R_{15}$ и $R_{16}$ (по 50 *ом*). Оба проводника от нитей накала ламп должны быть присоединены к зажимам с напряжением 6 *в*».

*«Радио», 1950, 8, 35—38.*

**Электронный манипулятор.** А. Плонский.

Описание манипулятора, выполняющего одновременно функции телеграфного ключа, автоматически передающего точки и тире, и электронного реле, позволяющего установить желаемую форму сигнала. Такой манипулятор дает возможность передавать текст со скоростью свыше 200 знаков в минуту при отличной четкости. Основной частью манипулятора является мультивибратор, представляющий собой реостатный усилитель, работающий на двойном триоде 6Н8С.

*«Радио», 1952, 9, 37—38.*

**Автоматизация вызова.** К. Шульгин.

Описание двух конструкций приставок, позволяющих в совокупности с трансмиттером автоматизировать операции общего вызова и передачи радиограмм. Применение этих приставок рекомендуется не только на радиостанциях (особенно во время соревнований), но и в классах, где производится обучение приему телеграфной азбуки.

*«Радио», 1952, 4, 33—34.*

**Устройство для полудуплексной связи.** Г. Панасенко.

Описание приставки к радиостанции, автоматически переключающей антенну от приемника к передатчику. Приставка состоит из манипуляционного реле, реле времени и низковольтного выпрямителя.

*«Радио», 1952, 5, 43—44.*

**Автоматический телеграфный ключ.** Ю. Дзекан.

Описание ключа, получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ. Ключ допускает работу со скоростями от 50 до 300 знаков в минуту. Основной деталью конструкции является поляризованное дифференциальное реле.

*1. «Радио», 1950, 4, 35—36.*

*2. Коротковолновая любительская аппаратура, МРБ, 1950, вып. 75, стр. 46—48 (сокращенное описание).*

**Фиксатор настроек.** В. Мавродиади.

Описание конструкции и принципа действия простого приспособления, позволяющего фиксировать настройки приемников на несколько станций. Такой фиксатор позволяет радиолюбителям-коротковолновикам устанавливать более полный контроль за двусторонними связями, что особенно полезно во время проведения соревнований.

*«Радио», 1946, 4/5, 35—36.*

**Измерительный «квартет» коротковолновика.** Г. Костанди.

Четыре простых прибора, с помощью которых можно производить измерения, необходимые в коротковолновой практике: резонансный волномер с диапазоном 18 ÷ 48 *м* и 38 ÷ 120 *м*; кварцевый батарейный калибратор; модулометр с магнитоэлектрическим прибором на 1 *ма*, позволяющий измерять глубину модуляции передатчика от 10 до 100%; низкочастотный частотомер для настройки звуковых генераторов.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 38—42.*

# 6. УЛЬТРАКОРОТКОВОЛНОВАЯ АППАРАТУРА

В директивах XIX съезда партии по пятилетнему плану развития СССР записано: «Развернуть работы по внедрению ультракоротковолнового радиовещания и радиорелейной связи».

Ультракороткие волны найдут, таким образом, применение не только в телевидении, но и в радиовещании. Появятся всеволновые и простые ультракоротковолновые приемники. Перед радиолюбителями откроется широкое поле деятельности для новых экспериментов и конструкторских исканий.

Начав любительскую работу в области ультракоротких волн для связи на небольшие расстояния, радиолюбители в последние годы, продолжая эти эксперименты, конструировали также приемники для радиовещания.

За последний период сконструирован ряд интересных ультракоротковолновых радиостанций, в которых одни и те же лампы и детали путем переключения используются попеременно для передачи и приема телефонных разговоров.

Рассматривая конструкции, указанные в этом разделе, следует помнить, что в настоящее время радиолюбителям отведен ультракоротковолновый участок диапазона в пределах от 3,45 до 3,53 *м* (от 85 до 87 *мгц*).

## ПРИЕМНИКИ И ПРИСТАВКИ

**Батарейный УКВ приемник.** Лаб. ЦРК.

Описание простого батарейного сверхрегенератора, собранного по схеме 0-V-2 на лампах 2П1П, 1К1П и 2П1П. В радиусе действия передатчика телевизионного центра или ультракоротковолнового передатчика с частотной модуляцией приемник обеспечивает громкоговорящий прием.

*1. «Радио», 1951, 1, 45—46.*

*2. О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 19—22.*

**Рефлексный УКВ приемник.**

Трехламповый батарейный приемник 1-V-2 на лампах 1К1П, в котором первая лампа выполняет две функции — усиление высокой частоты и низкой частоты.

*И. П. Жеребцов, Первая книга по УКВ, Изд. Досааф, 1952, стр. 143—146.*

**УКВ приемник.** О. Туторский.

Описание (с монтажной схемой и советами по налаживанию) простого трехлампового сверхрегенератора по схеме 0-V-2 с питанием от сети переменного тока. Приемник имеет диапазон от 3,3 до 7,5 *м*. Позволяет принимать на громкоговоритель, кроме любительских радиостанций, звуковое сопровождение телевизионных центров и радиостанции с частотной модуляцией.

*1. «Радио», 1949, 6, 36—38.*

*2. О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 15—19.*

**УКВ приемник.** В. Шпагин.

Описание пятилампового супергетеродина с питанием от сети переменного тока, рассчитанного на прием телеграфных и телефонных любительских станций с амплитудной модуляцией в диапазоне 4,1 ÷ 4,5 *м*.

*«Радио», 1948, 6, 41—45.*

**УКВ приемник для любительской связи.** В. Чернявский.

Описание (с монтажной схемой) простого четырехлампового сверхгенератора, перекрывающего диапазон от 3,3 до 3,7 *м*.

*«Радио», 1951, 3, 39—41.*

**Простой УКВ ЧМ приемник.** Д. Краснолобов.

Четырехламповый (6А7, 6П9, 6К4 и 6Х6С) супергетеродин, имеющий две фиксированные настройки на 5,3 и 6,6 *м* для приема ЧМ радиостанций и звукового сопровождения московского или ленинградского телецентров.

*1. «Радио», 1952, 9, 45—47.*

*2. «Радио», 1952, 10, 60 (размеры экранов).*

**Четырехламповый приемник 1-V-2.**

Подробное описание приемника, работающего в диапазоне 3,4 ÷ 3,6 *м* на лампах 6Ж3П, 6Ж3П, 6Ф5, 6П6С и 5Ц4С.

*И. П. Жеребцов, Первая книга по УКВ, Изд. Досааф, 1952, стр. 126—136.*

**Любительский ЧМ приемник.** Ф. Тарасов.

Описание сетевого шестилампового супергетеродина, рассчитанного на прием трех радиостанций в диапазоне 6 ÷ 7,5 *м*, работающих с частотной модуляцией.

*«Радио», 1947, 11, 59—63.*

**УКВ супер-сверхрегенератор.** Лаб. ЦРК.

Трехламповый сетевой супергетеродин с рефлексным сверхрегенеративным детектором на лампе 6Н8С и двумя каскадами усиления низкой частоты на лампах 6Ж8 и 6П6С. В супергетеродине применены детали от приемника «Москвич».

*«Радио», 1950, 11, 31—33.*

**УКВ приставки.** Г. Костанди и В. Яковлев.

Описание двух приставок (сетевой и батарейной), отмеченных третьей премией на 10-й ЗРВ. Приставка с приемником, имеющим плавный коротковолновый диапазон от 25 до 30 *м* или растянутый 20-*м* любительский диапазон, или же растянутый 25-*м* радиовещательный диапазон, позволяет осуществить прием передач любительских ультракоротковолновых станций, работающих в диапазоне частот 3,45 ÷ 3,53 *м*. Обе приставки однoламповые (сетевая на лампе 6Ж4, а батарейная на лампе 1К1П) с питанием от питающего приемник источника тока.

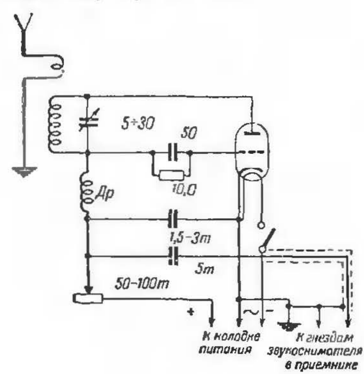
*«Радио», 1952, 7, 43—46.*

**УКВ приставка.** Лаб. ЦРК.

Подробное описание (с монтажной схемой) простой приставки сверхрегенеративного детектора на лампе 6Ж5С к радиовещательному сетевому приемнику, имеющему вход для включения звукоснимателя, для приема ультракоротковолновых станций. Схема приставки приведена на фиг. 46.

*1. «Радио», 1950, 8, 39—41.*

*2. О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ. МРБ, 1952, вып. 135, стр. 10—15.*




*Фиг. 46.*

**УКВ ЧМ приставка.**

Подробное описание сетевой двухламповой приставки на диапазон 5,3 ÷ 6,7 *м*, позволяющий принимать радиовещательные ультракоротковолновые станции с частотной модуляцией на приемники любых типов. Приставка представляет собой ультракоротковолновый супергетеродинный приемник, содержащий преобразовательный каскад на лампе 6Ж4, каскад усиления промежуточной частоты на лампе 6Ж4 и частотный детектор с кристаллическим диодом. Разработана группой конструкторов-радиолюбителей Ленинградского радиоклуба Досааф.

*«Радио», 1952, 11, 29—31.*

**Ультракоротковолновый конвертер.**

Краткое описание конвертера, рассчитанного для работы в диапазоне 3,45 ÷ 3,53 *м*. Конвертер преобразует частоту принятого сигнала в первую промежуточную частоту 1 500—1 600 *кгц*, которая подается на вход приемника, настроенного на эту частоту. Конвертер содержит усилитель высокой частоты на лампе 6Ж3П, преобразователь на лампе 6Н15П и усилитель промежуточной частоты на лампе 6Ж3П. Питается от источников питания приемника.

*О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 48—50.*

**АМ/ЧМ приемник.** Ф. Кушнир.

Статья с конкретной схемой и конструкцией семилампового комбинированного приемника для приема станций с амплитудной модуляцией и частотной модуляцией. Приемник рассчитан на диапазоны 730 ÷ 2 000, 187 ÷ 536, 34 ÷ 70, 16 ÷ 35 и 5 ÷ 7 *м*.

*1. «Радио», 1951, 5, 37—39.*

*2. «Радио», 1951, 9, 14—17 (данные катушек, конструктивное оформление и настройка приемника).*

## РАДИОСТАНЦИИ И ПЕРЕДАТЧИКИ

**УКВ приемник-передатчик.**

Предназначен для ведения двусторонней телефонной связи в диапазоне 3,45 ÷ 3,53 *м* на небольших расстояниях. Передатчик собран на двух лампах 2П1П, а приемник (по рефлексной схеме 1-V-1) — на двух лампах 2К2П. Питание приемо-передатчика осуществляется от сухих батарей.

*И. П. Жеребцов, Первая книга по УКВ, Изд. Досааф, 1952, стр. 146—151.*

**Портативная УКВ радиостанция.** Б. Карпов.

Подробное описание двухламповой (на лампах 2П1П) ультракоротковолновой батарейной радиостанции, отмеченной вторым призом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Переход с приема на передачу осуществляется при помощи комбинированного реле, управляемого клапаном микротелефонной трубки. Радиостанция предназначена для ведения люби-

тельских радиосвязей в диапазоне от 3,45 до 3,53 *м*. При работе с однотипной радиостанцией она может обеспечить уверенную связь на расстояния до одного километра. Вес всего комплекта радиостанции составляет примерно 1,5 *кг*.

*«Радио», 1952, 5, 36—39.*

**Репортажная УКВ радиостанция.** Ю. Михайлов.

Описание передающей радиостанции, обеспечивающей уверенную радиосвязь до 1 *км*. Радиостанция предназначена для ведения актуальных передач со стадионов, площадей, улиц, закрытых помещений и т. д. Работает на лампах СО-257 и СО-241 на одной фиксированной частоте в пределах любительского диапазона. Питается от двух щелочных аккумуляторов с вибропреобразователем. Вместе с аккумуляторами весит 4,6 *кг*. Радиостанция экспонировалась на 9-й Всесоюзной радиовыставке.

*«Радио», 1952, 6, 37—39.*

**Любительская УКВ радиостанция.**

Телефонная ультракоротковолновая радиостанция для начинающих любителей, в которой лампы и детали путем переключения служат попеременно для передачи и приема в диапазоне 3,45 ÷ 3,53 *м*. Питается от электросети через выпрямитель на кенотроне 30Ц6С. К основной схеме даются два варианта с питанием от сухих батарей (с двумя лампами УБ-240 и с одной лампой СО-243).

*В. Ф. Грушецкий, Любительская УКВ радиостанция, Изд. Досааф, 1951, стр. 29.*

**Простейший УКВ передатчик.** Б. Дубров.

Краткое описание сетевого трехлампового (6П6С, 6С5 и 6Ф6С) телефонного передатчика с амплитудной модуляцией на волну 4 *м*.

*«Радио», 1948, 12, 43—44.*

**Простой УКВ передатчик.**

Трехламповый (УО-186, 6С5 и 6П6С) сетевой (с выпрямителем на 5Ц4С) телеграфный передатчик мощностью 2,0—2,5 *вт*, в диапазоне 3,45 ÷ 3,53 *м*.

*И. П. Жеребцов, Первая книга по УКВ, Изд. Досааф, 1952, стр. 136—143.*

**Простейший УКВ передатчик.**

Подробное описание трехлампового (6П6С, 6С2С и 6П3С) сетевого (с выпрямителем на 5Ц4С) передатчика на диапазон 3,45 ÷ 3,53 *м*.

*О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 28—34.*

**Ультракоротковолновая радиостанция.** В. Широких.

Описание компактной трехламповой (6Н8С, 6С5 и 6Ф6С) сетевой (с селеновым выпрямителем) телефонной радиостанции на диапазон 3,45 ÷ 3,53 *м*, отмеченной дипломом на 9-й Всесоюзной радиовыставке.

*Коротковолновая радиоаппаратура, МРБ, 1952, вып. 151, стр. 50—56.*

**Приемо-передающая УКВ станция.** О. Туторский.

Описание телефонной радиостанции с питанием от сети (кенотрон 30Ц6С), в которой одни и те же лампы (6С5, 6С5 и 30П1С) и детали путем переключения используются попеременно для передачи и приема.

*1. «Радио», 1949, 2, 45—47.*

*2. О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 22—28.*

**Любительская приемо-передающая радиостанция.**

Подробное описание любительской ультракоротковолновой радиостанции, получившей третий приз на 8-й ЗРВ. Передатчик радиостанции имеет три каскада: кварцевый возбудитель, умножи-

тель частоты и оконечный каскад мощностью в 16 *вт.* Модулятор передатчика также трехкаскадный. Приемник содержит каскад усиления высокой частоты, смеситель, гетеродин, усилитель промежуточной частоты, сеточный детектор с обратной связью, каскад усиления низкой частоты. Радиостанция питается от двух кенотронных выпрямителей со стабилизаторами напряжения для возбудителя передатчика и гетеродина приемника. В описании много места уделено конструированию, изготовлению и налаживанию радиостанции.

*С. И. Бляхер, Любительская приемо-передающая радиостанция на метровых волнах», Связьиздат, 1950, стр. 60.*

**Радиостанция АТМ-48.** В. Михайлов.

Описание (с монтажной схемой) ультракоротковолнового передатчика, получившего третий приз на 7-й ЗРВ. Передатчик с амплитудной модуляцией мощностью (излучения) 4—10 *вт* рассчитан на диапазон 4—12 *м.* Конструкция выполнена в виде трех блоков (трехкаскадный высокочастотный блок, трехкаскадный модулятор и два выпрямителя).

*«Радио», 1948, 12, 36—42.*

**Клубный УКВ передатчик.** О. Туторский

Четырехкаскадный (на лампах 6Н7С, 6Н7С, 6П6С и ГУ-32) передатчик с кварцевой стабилизацией, рассчитанный на волну 4,3 *м.* Модулятор передатчика собран на лампах 6Ж8, 6Н7С и двух 6П6С. Передатчик и модулятор питаются от общего выпрямителя с двумя кенотронами 5Ц4С (или с одним кенотроном 5Ц3С).

*1. «Радио», 1950, 5, 41—44 и «Радио», 1950, 6, 45—47.*

*2. О. Г. Туторский, Простейшие любительские передатчики и приемники УКВ, МРБ, 1952, вып. 135, стр. 34—48 (на диапазон 3,45 ÷ 3,53 м).*

**УКВ передатчик с кварцевой стабилизацией.**

Описание трехкаскадного 5-*вт* передатчика стационарного типа, работающего в диапазоне 3,4 ÷ 3,6 *м*, и двухкаскадного модулятора. Питание передатчика и модулятора осуществляется от двух кенотронных выпрямителей.

*И. П. Жеребцов, Первая книга по УКВ, Изд. Досааф, 1952, стр. 151—159.*

**Клубный ЧМ/АМ передатчик.** Г. Костанди.

Описание передатчика, получившего третий приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Передатчик рассчитан для работы с частотной или амплитудной модуляцией 3,45 ÷ 3,53 *м.* Содержит импульсный частотно-модулированный возбудитель с кварцем (лампы 6Н8С, 6С5, 6Н8С, 6Ж4 и 6Ж4), каскады выделения 24-й гармоники (лампы 6К3 и 6Ж8) и дальнейшего умножения частоты (лампы 6П6С, 6П9, 6П3С и ГУ-29) и кварцевый возбудитель-удвоитель (лампа 6П3С), используемый при амплитудной модуляции.

*«Радио», 1952, 3, 23—27.*

**Измерительная линия.** О. Туторский.

Подробное описание установки, позволяющей градуировать ультракоротковолновые передатчики и приемники. Установка состоит из генератора, станины с натянутыми на ней проводами и дополнительных параллельных проводов для градуировки станины с измерительной линией. Генератор работает на лампе 6П6С в диапазоне 3,7 ÷ 4,6 *м.*

*«Радио», 1949, 10, 36—39.*

## АППАРАТУРА ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

**Приемник сигналов телеуправления.**

Краткое описание ультракоротковолнового сверхрегенератора с лампой СБ-258 или УБ-240, рабо-

тающего на волнах от 3,53 до 3,45 *м*, т. е. в одном из диапазонов, предоставленном для передатчиков телеуправления моделями.

*С. Д. Клементьев, Модели, управляемые по радио, МРБ, 1951, вып. 130, стр. 30—35.*

**Радиопередатчики сигналов телеуправления.**

Краткое описание двух простых передатчиков для управления на расстоянии по радио. Оба передатчика работают в диапазоне от 3,53 до 3,45 *м*. Один из передатчиков может быть собран с лампой УБ-240 и СО-257 (при батарейном питании) или же с лампой 6Ф6С или 6П3С (при питании от сети). Другой батарейный передатчик работает на лампе УО-186.

*С. Д. Клементьев. Модели управления по радио, МРБ, 1951, вып. 130, стр. 10—21.*

## 7. ТЕЛЕВИЗИОННАЯ АППАРАТУРА

Телевидение — один из наиболее интересных разделов радиолюбительского творчества, в котором достигнуты большие успехи. Вся многогранная деятельность радиолюбителей-конструкторов в этой области направлена к массовому развитию телевидения в нашей стране. Этой патриотической цели служат многочисленные разработки любительских телевизоров, в схемах и конструкциях которых заложено желание создать наиболее простую, дешевую и в то же время отлично работающую конструкцию. Той же цели служат разработки абонентской телевизионной точки, радиотрансляционного телевизионного узла, опыты по дальнему приему телевизионных передач и, наконец, создание любительского телевизионного центра.

В разработке простых схем телевизионных приемников и улучшении принимаемого изображения любители-новаторы опрокинули существующие нормы. Вместо громоздких многоламповых конструкций, в которых имеется 20 и более ламп, в последних любительских телевизорах насчитывается 15 и даже 10 ламп.

Радиолюбители работают и над созданием сложных комбинированных устройств (телерадиол), объединяющих телевизор и радиолу, а также над телевизорами с большим экраном. Создание последних способствует расширению телевизионной аудитории. Этой же цели служат телевизионные передвижки.

Представляют интерес конструкции специальной телевизионной измерительной аппаратуры, отдельные узлы телевизоров и линзы.

Вершиной конструкторского успеха в области телевидения является воплощение в жизнь идеи постройки силами радиолюбительского актива «малого телевизионного центра». Эта идея, предложенная редакцией журнала «Радио», осуществлена активом радиолюбителей Харьковского радиоклуба Досааф.

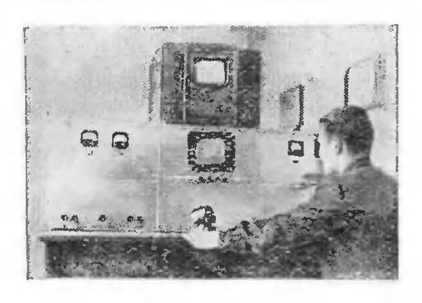
Харьковчане явились пионерами большого начинания. Они доказали, что хорошему радиолюбительскому коллективу по плечу решение даже таких, казалось бы, сложных задач. Теперь, используя опыт строителей харьковского любительского центра, радиолюбители взялись за строительство малых телецентров в ряде городов.

Все это говорит о том, что на родине телевидения, обладающей лучшей телевизионной техникой в мире, растет достойный отряд любителей-телевизионщиков, стремящихся всячески помогать дальнейшему прогрессу советского телевидения.

## ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ЦЕНТР

**Любительский телевизионный центр.**

Описание телевизионного центра (фиг. 47), построенного группой радиолюбителей Харьковского радиоклуба Досааф. Телевизионный центр рассчитан на передачу кинофильмов при четкости пере-



*Фиг. 47.*

даваемого изображения в 320 строк и содержит 56 ламп. Мощность передатчика сигналов изображения составляет 100—200 *вт*, а мощность передатчика звукового сопровождения равна 50—100 *вт*. Радиус действия Харьковского телевизионного центра порядка 10 *км*. На расстоянии до 10 *км* прием можно вести на обычные телевизоры и наружные антенны.

1. *В. С. Вовченко, Любительский телевизионный центр, МРБ, 1951, вып. 127, стр. 72.*

2. *«Радио», 1951, 1, 47—48 (краткое описание).*

## ТЕЛЕВИЗОРЫ

**Любительский телевизор.** А. Корниенко.

Описание 17-лампового телевизора с электронно-лучевой трубкой 18ЛК15, получившего вторую премию на 6-й Всесоюзной радиовыставке. Приемники телевизора построены по супергетеродинной схеме. Приемник сигналов изображения рассчитан на прием телевизионных программ с разложением изображения на 343 строки.

1. *«Радио», 1947, 5, 57—61, «Радио», 1947, 7, 41—43 и «Радио», 1947, 10, 45—50.*

2. *А. Я. Корниенко, Любительский телевизор, МРБ, 1948, вып. 12, стр. 72.*

**Телевизор ЛТК-6.** А. Корниенко.

В основу ЛТК-6 положена схема указанного выше любительского телевизора. Статья содержит описание переделки этого телевизора на четкость в 625 строк. Приведена полная схема переделанного телевизора, насчитывающего 19 ламп, не считая 18ЛК15.

*«Радио», 1948, 12, 24—28.*

**Телевизор ТАГ-5.** Т. Гаухман.

Описание любительского телевизора с трубкой 18ЛК15, в котором приемник сигналов изображения собран по схеме прямого усиления 3-V-1 на трех лампах 6Ж4, лампе 6Х6С и лампе 6П9. В звуковом канале применен сверхрегенератор на лампах 6К7, 6Н8С и 6Ф6С. В блоке развертки применены лампы 6Н8С, 6Н7С, 6Ф6С и две Г-411. Питание анодных цепей телевизора осуществляется от выпрямителя, работающего на двух кенотронах 5Ц4С, а высокое напряжение для трубки подается от кенотрона 2Ц2С, работающего от строчного трансформатора.

1. *«Радио», 1949, 5, 53—58.*

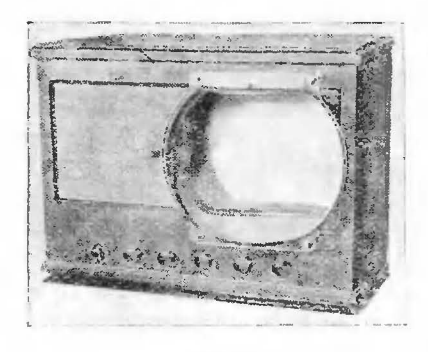
2. *«Радио», 1949, 9, 44—47 (налаживание телевизора).*

**Телевизор ЛТК-7.** А. Корниенко.

Подробное описание телевизора, получившего второй приз на 8-й Всесоюзной радиовыставке. Отличается от указанного выше телевизора ЛТК-6 приемником сигналов изображения, который собран по схеме 2-V-2 на лампах 6Ж4, 6Ж4, 6Х6С, 6Ж4 и 6П9.

Внешний вид телевизора показан на фиг. 48.

*1. «Радио», 1950, 1, 54—56 и «Радио», 1950, 2, 50—53.*



*Фиг. 48.*

*2. Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 18—29.*

**Телевизор ТАГ-4.** В. Бычков. Краткое описание телевизора, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. В описании указывается, какие изменения и дополнения внесены в конструкцию телевизора Т. Гаухмана ТАГ-4. Приемник сигналов изображения телевизора представляет собой семиламповый супергетеродин с каскадом усиления высокой частоты, смесителем, гетеродином, двумя каскадами промежуточной частоты, детектором и усилителем сигналов изображения. В приемнике звукового сопровождения, кроме трех общих каскадов с приемником сигналов изображения, имеются два каскада усиления промежуточной частоты, ограничитель, частотный детектор и два каскада усиления низкой частоты. Всего в телевизоре (включая трубку 18ЛК15 и кенотрон) 22 лампы.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 49—52.*

**Телевизор ТАГ-5.** В. Бычков. Копия телевизора, разработанного Т. Гаухманом. Конструктивно оформлен в виде двух блоков. На одном из них смонтированы приемники телевизора, а на другом — развертка и выпрямитель.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 29—42.*

**Телевизор с 7-дюймовым кинескопом.**

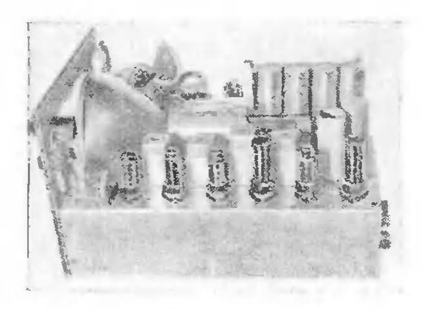
Подробное описание телевизора, приемник сигналов изображения которого собран по супергетеродинной схеме с каскадом усиления высокой частоты, смесителем, гетеродином, двумя каскадами усиления промежуточной частоты, детектором и усилителем постоянного тока. Каскад усиления высокой частоты, гетеродин и смеситель приемника сигналов изображения используются одновременно и для приемника звукового сопровождения, в котором, кроме того, имеются каскад усиления промежуточной частоты, детектор и два каскада усиления низкой частоты. Высокое напряжение для питания анода кинескопа подается от выпрямителя, собранного на селеновых столбиках по схеме умножения.

*И. М. Бардах и Л. В. Троицкий, Любительские телевизоры, МРБ, 1951, вып. 92, стр. 40—84.*

**Малоламповый телевизор** А. Самм.

Описание десятилампового телевизора (фиг. 49), не считая трубки 18ЛК15, получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ. Приемник сигналов изображения собран по супергетеродинной схеме с кристаллическим германиевым детектором в каскаде смесителя, что упрощает входную цепь приемника и уменьшает собственные шумы, обычно создаваемые смесительной лампой. В детекторном каскаде также использован кристаллический детектор. Приемник звукового

сопровождения выполнен по схеме сверхрегенератора, на двух лампах. В выпрямителях используются селеновые столбики.



*Фиг. 49.*

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 53—57.*

**Телевизор ТП-2.** А. Прутковский.

Пятнадцатиламповый телевизор с электронно-лучевой трубкой 18ЛК15. Отмечен дипломом на 8-й ЗРВ. Приемники телевизора собраны по схеме прямого усиления.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 42—48.*

**Телевизор ЛТЩ-1.** К. Щуцкой.

Краткое описание 18-лампового телевизора с трубкой 18ЛК15. Приемники телевизора собраны по супергетеродинным схемам. Два первых каскада являются общими для обоих каналов. Канал усиления сигналов изображения состоит из двух каскадов промежуточной частоты и амплитудного детектора, а канал звукового сопровождения — из каскада промежуточной частоты, ограничителя, частотного детектора, предварительного усилителя низкой частоты и оконечного каскада.

*1. «Радио», 1950, 5, 48—50.*

*2. «Радио», 1951, 4, 46—47 (улучшение телевизора).*

**Телевизор ТМ-1.** В. Клибсон и С. Зайцев.

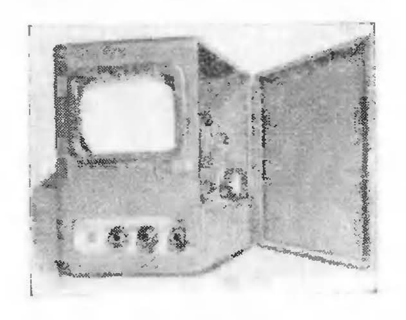
Тринадцатиламповый телевизор с электронно-лучевой трубкой 18ЛК15. Рассчитан на прием трех телевизионных программ и трех длинноволновых и средневолновых радиовещательных станций. Приемники телевизора собраны по супергетеродинной схеме. Промежуточная частота несущей изображения равна 35,5 *мгц*, а несущей звукового сопровождения — 29 *мггц*. Это исключает возможность помех от интерференции между принимаемыми сигналами. Частотный детектор выполнен по схеме, позволяющей обходиться без ограничительного каскада и предварительного усилителя низкой частоты. Каскады канала звукового сопровождения используются не только для приема телевизионных передач, но и для приема радиовещательных станций с амплитудной модуляцией. В этом случае путем кнопочного переключения образуется приемник прямого усиления по схеме 1-V-1, позволяющий принимать три радиостанции на длинных и средних волнах. Развертки телевизора выполнены на двух лампах. Питание телевизора осуществляется от кенотронного выпрямителя, а питание трубки — от селеновых столбиков.

*«Радио», 1951, 11, 53—59.*

**Телевизор-передвижка.** В. Гердлер.

Подробное описание 15-лампового (с трубкой 18ЛК15) телевизора, получившего четвертый приз на 9-й ЗРВ, телевизор оформлен в виде чемодана. Внешний вид телевизора-передвижки показан на фиг. 50. Приемник сигналов изображения (прямого усиления) имеет четыре каскада усиления высокой частоты, анодный детектор, каскад усиления сигналов

изображения. Приемник звукового сопровождения содержит каскад усиления промежуточной частоты, фазовый детектор и каскад усиления низкой частоты. Амплитудный селектор и развертки собраны на четырех лампах. Высокое напряжение для электронно-лучевой трубки снимается с повышающей обмотки выходного строчного трансформатора и выпрямляется селеновым выпрямителем. Питание ламп телевизора осуществляется от кенотронного выпрямителя. Силовой трансформатор по-



*Фиг. 50.*

мещен в отдельной приставке. Это позволило уменьшить вес телевизора, снизить степень нагрева его деталей и устранить вредное влияние этого трансформатора на электронно-лучевую трубку.

*Девятая радиовыставка, Телевизоры, МРБ, 1952, вып. 165, стр. 45—61.*

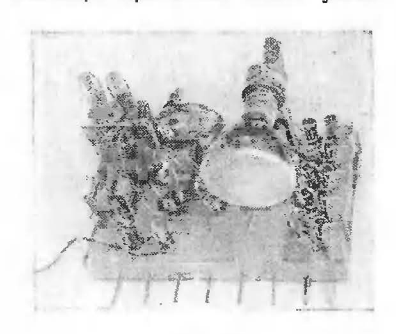
**Телевизор ТВ-2.** Г. Вилков.

Описание 20-лампового (с трубкой 23ЛК1Б) телевизора, рассчитанного на прием одной телевизионной программы. Приемник изображения (пятиламповый) собран по схеме прямого усиления (3-V-1). В нем применена оригинальная схема питания анодных и экранных цепей первых четырех ламп, соединенных по постоянному току последовательно с выходной лампой. Такая схема осуществляется АРУ и почти в 2 раза сокращает потребление приемником постоянного тока. Приемник звукового сопровождения (упрощенный пятиламповый) состоит из преобразователя, усилителя промежуточной частоты, частотного детектора и двух каскадов усиления низкой частоты. Схема выделения и формирования синхронизирующих импульсов обеспечивает весьма устойчивую синхронизацию.

*«Радио», 1951, 2, 47—52 и «Радио», 1951, 3, 46—48.*

**Любительский телевизор ЛТК-9.**

Подробное описание 22-лампового (с трубкой 23ЛК1Б) телевизора (фиг. 51). Приемник сигналов изображения имеет усилитель высокой частоты, смеситель, гетеродин, двухкаскадный усилитель промежуточной частоты, детектор и усилитель сигналов изображения. Приемник сигналов звукового сопровождения состоит из усилителя промежуточной частоты, ограничителя, частотного детектора и усилителя низкой частоты. В телевизоре применена схема усили-



*Фиг. 51.*

теля с автоматической регулировкой яркости. Конструкция отличается простотой и продуманностью, обеспечивающими удобство

сборки и налаживание телевизора. Приведены различные варианты схем.

*А. Я. Корниенко, Любительский телевизор ЛТК-9, МРБ, 1951. вып. 97, стр. 112.*

**Любительский телевизор.**

Самодельный 19-ламповый (с трубкой 23ЛК1Б) телевизор. Приемник сигналов изображения собран по схеме 2-V-2. В приемнике звукового сопровождения, также собранном по схеме 2-V-2, применена положительная обратная связь в усилителе высокой частоты и отрицательная обратная связь в усилителе низкой частоты. Для увеличения чувствительности приемника звукового сопровождения сигналы на его вход подаются не с антенны, а с первого каскада усиления высокой частоты приемника сигналов изображения.

*В. Я. Сутягин, Любительский телевизор, МРБ, 1951, вып. 122, стр. 72.*

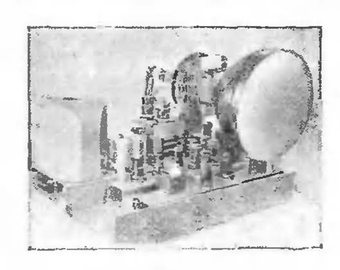
**Телевизор ТП-3.** В. Прутковский.

Подробное описание телевизора с электронно-лучевой трубкой 31ЛКБ, получившего четвертый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. В телевизоре применена схема инерционной автоматической подстройки строчного генератора, отличающаяся высокой помехоустойчивостью. Приемники сигналов изображения и звукового сопровождения построены по супергетеродинной схеме с общим каскадом усиления высокой частоты, смесителем и гетеродином. Полоса пропускаемых частот по каналу изображения составляет около 4,5 *мггц*, чувствительность приемников изображения и звукового сопровождения порядка 300 *мкв*. В телевизоре 23 лампы. Высокое напряжение к электронно-лучевой трубке подводится от селенового выпрямителя. Для питания ламп телевизора применено два выпрямителя: селеновый для питания ламп приемников, блока синхронизации и блокинг-генератора и кенотронный для питания выходных ламп кадровой и строчной разверток. Смещение на сетки выходной лампы кадровой развертки и оконечной лампы усилителя сигналов изображения подается от специального выпрямителя на селеновых столбиках. Такой вариант питания значительно упрощает изготовление силовых трансформаторов, которые по мощности и устройству не отличаются от применяемых в обычных радиовещательных приемниках.

*Девятая радиовыставка, Телевизоры, МРБ, 1952, вып. 165, стр. 8—21.*

**Телевизор на трубке 23ЛК1Б.** Б. Горшков.

Подробное описание телевизора (фиг. 52), получившего четвертый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. В телевизоре 17 ламп (с электронно-лучевой трубкой), причем на приемную часть приходится девять ламп, из которых три используются в приемнике звукового сопровождения. Такое



*Фиг. 52.*

сокращение числа ламп достигнуто применением в приемнике звукового сопровождения рефлексного метода усиления и оригинальной схемы частотного детектора. Приемник сигналов изображения собран по схеме прямого усиления, обеспечивающей хо-

рошее качество воспроизведения изображения. В нем используется шесть ламп (первые два каскада являются общими). Для выделения и формирования синхронизирующих импульсов служит двухкаскадный селектор синхронизирующих импульсов. Кадровая развертка собрана по упрощенной схеме без разрядной лампы. В строчной развертке работают три лампы. Анодное напряжение для трубки снимается с автотрансформатора строчной развертки и выпрямляется кенотроном. Для питания ламп телевизора служит кенотронный выпрямитель. С целью устранения взаимного влияния разверток кадровая и строчная развертки питаются через отдельные фильтры.

*Девятая радиовыставка, Телевизоры, МРБ, 1952, вып. 165, стр. 21—45.*

**Телевизор «Москвич Т-1» с трубкой 23ЛК1Б.** А. Ветчинкин.

Описание переделки блока развертки телевизора «Москвич Т-1» на электронно-лучевую трубку 23ЛК1Б с изменением схемы питания и синхронизации.

*«Радио», 1951, 6, 42—43.*

**Телевизор с 12-дюймовым кинескопом.**

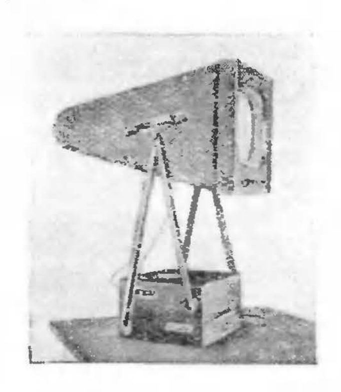
Конструкция, в которой использованы некоторые узлы от телевизора с 7-дюймовым кинескопом (стр. 73). В описании подробно разбирается схема синхронизации и разверток телевизора, а также система его питания.

*М. И. Бардах и Л. В. Троицкий, Любительские телевизоры, МРБ, 1951, вып. 92, стр. 99—120.*

**Телевизор-передвижка.** Г. А. Бортиовский.

Краткое описание оригинальной конструкции телевизора с 13-дюймовой трубкой, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Схема телевизора содержит элементы схем телевизоров тт. Гаухмана и Корниенко. Общий вид телевизора-передвижки показан на фиг. 53.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77 стр. 57—60.*



*Фиг. 53.*

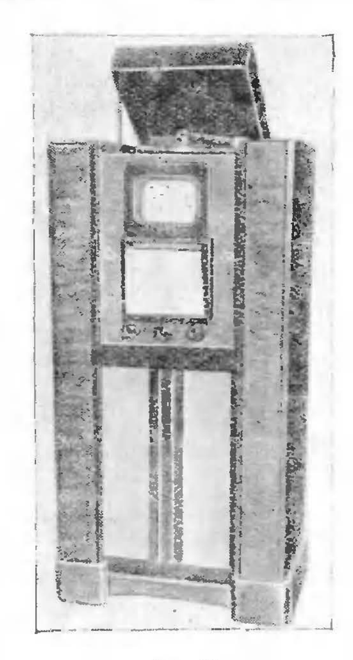
**Телерадиола ТЦ-1.** В. Цмыг.

Описание комбинированного устройства (фиг. 54), отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Телерадиола состоит из телевизора, радиовещательного приемника и проигрывателя для граммофонных пластинок. Большинство узлов телевизора смонтировано по данным телевизора «Ленинград Т-1». Для двойного увеличения изображения используется стеклянная линза от конденсатора фотоувеличителя (диаметром 230 *мм*).

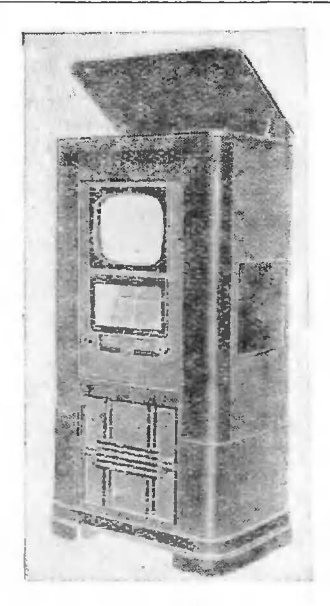
*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 13—18.*

**Телерадиола ТБ-4.** Д. Будаговский.

Описание установки, объединяющей телевизор, всеволновый радиоприемник и устройство для воспроизведения граммзаписи. Конструкция выполнена в виде нескольких блоков, собранных на общей раме (фиг. 55). Телерадиола, не считая радиовещательного приемника, имеет 28 ламп. Приемник сигналов изображения со-



*Фиг. 54.*



*Фиг. 55.*

стоит из каскада усиления высокой частоты, гетеродина, смесителя, трех каскадов усиления промежуточной частоты, двухполупериодного детектора и каскада усиления сигналов изображения. Приемник звукового сопровождения имеет смеситель гетеродин и два каскада усиления промежуточной частоты, детектор и два каскада усиления низкой частоты. Всеволновый радиоприемник собран из заводских деталей по схеме приемника «Ленинград».

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 5—13.*

**Проекционная телевизионная установка.** Д. Будаговский.

Краткое описание переносной телевизионной установки (отмечена вторым призом на 9-й Всесоюзной радиовыставке), изображение в которой проектируется на матовый экран размером 315 × 440 *мм*, позволяя обслужить аудиторию до 70—80 чел. В установке 27 ламп (вместе с электронно-лучевой проекционной трубкой). Приемник сигналов изображения собран по схеме прямого усиления и имеет четыре каскада усиления высокой частоты, детектор и два каскада усиления сигналов изображения. Супергетеродинный приемник звукового сопровождения состоит из каскада усиления высокой частоты, преобразователя, двух каскадов усиления промежуточной частоты, детектора и усилителя низкой частоты. Система синхронизации весьма устойчива и позволяет обходиться без ручной подстройки синхронизации на протяжении всего сеанса. Питание телевизора осуществляется через регулировочный автотрансформатор и селеновые выпрямители. Для

проекции используется объектив от фотоаппарата с фокусным расстоянием 100 *мм* и светосилой 1,5.

*«Радио», 1951, 7, 31—34.*

**Телевизионное абонентское устройство.**

Подробное описание схемы, конструкции, деталей, монтажа и налаживания трансляционной семиламповой (с электронно-лучевой трубкой) телевизионной точки (отмечена вторым призом на 8-й ЗРВ), работающей от телевизионного трансляционного узла. Рассматриваются также скелетные схемы телевизионных радиотрансляционных узлов и даются конкретные указания по переделке выходных каскадов обычных телевизоров для использования их в качестве телевизионных узлов с небольшим количеством абонентских устройств.

*А. Я. Корниенко, Радиотрансляционный телевизионный узел, МРБ, 1950, вып. 69, стр. 17—58.*

**Телевизор с 5-дюймовым кинескопом с электростатическим отклонением.**

Описание конструкции более простого телевизора, чем на трубке с электромагнитным отклонением. В нем не нужна отклоняющая система и сложный в изготовлении трансформатор генератора тока или выходной трансформатор. Схемы приемника сигналов изображения и приемника звукового сопровождения этого телевизора аналогичны схемам телевизора с 7-дюймовым кинескопом (см. стр. 73). Изменения вносятся только в схему развертки, центровки растра и фокусировки.

*И. М. Бардах и Л. В. Троицкий, Любительские телевизоры, МРБ, 1951, вып. 92, стр. 84—90.*

## УЗЛЫ, ПРИСТАВКИ И ЛИНЗЫ

**Одноканальный телевизионный приемник.** А. Цитович.

Краткое описание приемников изображения и звукового сопровождения, объединенных в один одноканальный телевизионный приемник. Трехкаскадный усилитель высокой частоты является общим для обоих приемников. Далее, для приемников сигналов изображения имеется диодный детектор и выходной каскад, а для приемника звукового сопровождения — дробный детектор и двухкаскадный усилитель низкой частоты.

*1. «Радио», 1950, 9, 46—47.*

*2. «Радио», 1951, 4, 63 (данные отсасывающего контура).*

**Телевизионный приемник прямого усиления.** И. Голиковский.

Подробное описание схемы приемника, рекомендуемой для радиолюбителей, живущих в пределах 5—10 *км* от телевизионного центра. Приемник собран по схеме 3-V-1.

*1. «Радио», 1950, 9, 48—52.*

*2. И. М. Бардах и Л. В. Троицкий, Любительские телевизоры, МРБ, 1951, вып. 92, стр. 90—99.*

**Приемник сигналов изображения.** Г. Давыдов.

Семиламповый супергетеродин с каскадом усиления высокой частоты (6Ж4), смесителем (6Ж4), гетеродином (6С5), двумя каскадами усиления промежуточной частоты (две 6Ж4), детектором (6Х6С) и каскадом усиления сигналов изображения (6Ж4).

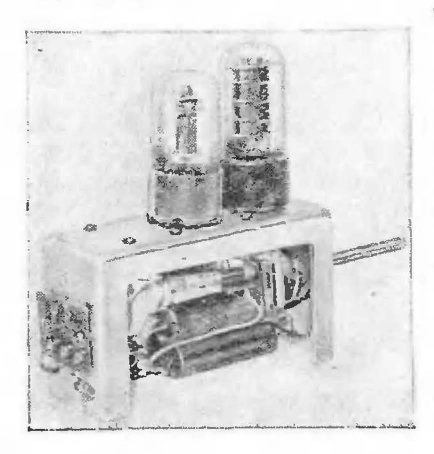
*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 60—63.*

**Приемник звукового сопровождения.** Ю. Миненко.

Краткое описание приемника прямого усиления на лампах 6Н8С и 6П6С (фиг. 56), отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Один из триодов лампы 6Н8С работает как сверхрегенеративный усилитель высокой частоты, преобразователь частотной модуляции в амплитудную и частотный детектор.

Другой триод этой лампы и лампа 6П6С обеспечивают усиление низкой частоты.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 63—64.*



*Фиг. 56.*

**Приемники звукового сопровождения телевизионных передач.** К. Самойликов и Н. Орелкин.

Описание двух приемников, первый из них (К. Самойликова) содержит каскад усиления высокой частоты (6Ж4), смеситель (6А10С), два каскада усиления промежуточной частоты (две 6Ж4), частотный детектор с предварительным усилением низкой частоты (6А8), выходной каскад (6П9) и выпрямитель (6Ц5С). Второй приемник (Н. Орелкина) собран по схеме прямого усиления 1-V-2 на лампах 6К7, 6С5, 6Ж7 и 6Ф6С.

*«Радио», 1951, 12, 48—50.*

**ЧМ приемник.** Л. Троицкий.

Приемник звукового сопровождения, рассчитанный на использование в телевизоре, приемник изображения которого собран по схеме прямого усиления. Представляет собой четырехламповый супергетеродин с фазовым детектором, работающий на лампах 6А7, 6Л7 и 6П9. В приемнике применена новая схема детектирования ЧМ сигналов.

*«Радио», 1950, 10, 42—45.*

**Трехкаскадный усилитель.** А. Клопов.

Краткое описание схемы, в которой применен простой способ, обеспечивающий устойчивую работу усилителя, заключающийся в постепенном понижении анодного напряжения от выхода приемника к его входу. Даются советы конструкторам телевизоров, строящим трехкаскадные усилители промежуточной частоты в канале изображения.

*«Радио», 1948, 6, 47—48.*

**Новая схема усилителя сигналов изображения.** Ю. Семенников и М. Сиротюк.

Схема усилителя сигналов изображения, в которой коррекция частотной характеристики осуществляется с помощью отрицательной обратной связи. В усилителе используются лампы 6Н15П и 6П9. Схемы с такой коррекцией просты в налаживании и позволяют получить широкую полосу пропускания частот.

*«Радио», 1952, 3, 31—33.*

**Генератор строчной развертки.** А. Клопов и А. Ширман.

Подробное описание генератора строчной развертки, позволяющего получить высокое напряжение для питания анода кинескопа. Генератор собран по схеме с независимым возбуждением. В качестве задающего каскада используется блокинг-генератор с разрядной лампой.

*«Радио», 1949, 8, 37—39.*

**Экономичная строчная развертка.** Г. Соколов.

Описание схемы и конструкции (на лампах 6Н8С, 6П7С, 6Ц5С и 1Ц7С) экономичной

строчной развертки, обладающей более повышенным к. п. д., чем в общепринятых схемах разверток. В схеме отсутствует трансформатор с сердечником из магнитного материала. Высокое напряжение 12—13 *кв* и полный размер строки получаются при напряжении источника анодного питания 290—300 *в*.

*«Радио», 1952, 12, 31—32.*

**Выходной усилитель без смещения.** М. Чернова.

Описание выходного усилителя приемника сигналов изображения, который обеспечивает неискаженное усиление сигналов до 30 *в*. Усилитель работает на лампах 6Ж4, 6Х6С и 6Ж4.

*«Радио», 1949, 11, 53.*

**Питание телевизора от высокочастотного генератора.** В. Геништа и Л. Федоров.

Описание схемы и конструкции высокочастотного генератора на лампе 6П6С, позволяющего получить напряжение 7—8 *кв*.

*«Радио», 1949, 10, 42—43 и 44.*

**Развертка и отклоняющая система на 625 строк.** Г. Вилков.

В статье, разбирающей недостатки основных схем получения пилообразного тока для осуществления развертки в трубках с магнитным отклонением луча, предлагается отклоняющая система специальной конструкции, позволяющая обойтись без выходного трансформатора. С такой системой легко получить почти любую заданную линейность и необходимый размер растра. Высокое напряжение, даваемое разверткой, оказывается достаточным также для питания трубок с большим экраном. Предлагается два варианта этой системы развертки с достаточно подробными данными всех деталей.

*1. «Радио», 1950, 7, 51—54.*

*2. «Радио», 1950, 9, 64 и «Радио», 1950, 11, 62—63 (дополнительные сведения).*

**Приставка к телевизору КВН-49 для приема радиовещания на УКВ.** Е. Дрызго и Г. Костанди.

Описание приставки, разработанной в Ленинградском радиоклубе Досааф. Приставка представляет собой гетеродин на лампе 6С2С, оформленный в виде переходной колодки к лампе 6П9, работающей во втором каскаде усилителя сигналов изображения телевизора КВН-49.

*«Радио», 1952, 10, 37.*

**Линзы для телевизора.** Н. Афанасьев.

Описание самодельной линзы, сделанной из органического стекла и залитой вазелиновым маслом.

*«Радио», 1949, 1, 48—49.*

**Линза для телевизора.** А. Цитович и Ю. Соколов.

Описание самодельной линзы из органического стекла, увеличивающей площадь экрана в 2,3 раза. Достоинством линзы является отсутствие искажений.

*«Радио», 1950, 4, 44—45.*

## ПРИБОРЫ ДЛЯ НАЛАЖИВАНИЯ

**Сигнал-генератор.** А. Артемов.

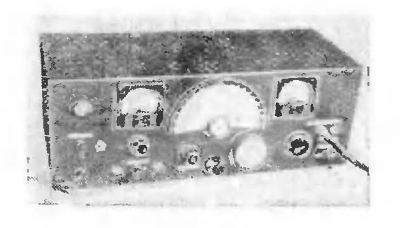
Описание сигнал-генератора для настройки телевизоров, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Прибор состоит из коротковолнового и ультракоротковолнового генераторов, собранных на общем шасси. Коротковолновый генератор имеет три поддиапазона с перекрытием частот от 2,8 до 20 *мггц*, т. е. перекрывает весь диапазон, необходимый для настройки контуров промежуточной частоты. Ультракоротковолновый генератор имеет один канал от 42 до 62 *мггц*, что позволяет настраивать входные контуры приемников на несущую частоту пе-

редатчиков. Сигнализатор собран на лампах 6Ж1Ж, 6Ж1Ж и 6С5.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 69—72.*

**Сигнал-генератор.** А. Корниенко.

Предназначен для настройки и налаживания телевизоров.



*Фиг. 57.*

Диапазон частот от 2 до 200 *мггц*. Генератором высокочастотных колебаний является лампа 6Н15П, включенная по двухтактной схеме. Напряжение несущей частоты измеряется ламповым вольтметром на лампе 6С1Ж со шкалой до 1 *в*. В качестве модуляторной лампы использован пентод 6П9. Модулирующее напряжение с частотой 1 000 *гц* подается на управляющую сетку модуляторной лампы от генератора, в котором используется лампа 6Ж3. Глубина модуляции измеряется ламповым вольтметром на лампе 6С1Ж. В качестве выпрямителя используется лампа 6Н7С со стабилизатором напряжения. Внешний вид прибора показан на фиг. 57.

*Телевидение на любительской выставке, МРБ, 1950, вып. 77, стр. 65—69.*

**УКВ приемник-генератор для настройки телевизоров.** К. Кондратов.

Прибор представляет собой сверхрегенеративный трехламповый (6С2С, 6С2С и 2Ф6С) ультракоротковолновый приемник с громкоговорителем. Переводом переключателя приемник превращается в генератор. Градуировка прибора сводится к настройке на частоту ультракоротковолнового передатчика и отметке на шкале точки, соответствующей настройке в резонанс. При использовании прибора в качестве генератора по его шкале устанавливается нужная частота

*«Радио», 1951, 8, 48—49.*

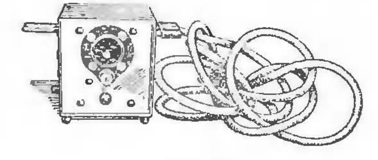
**Генератор-индикатор для настройки телевизоров.** В. Иванкин.

Краткое описание простого прибора, предназначенного для настройки каналов изображения и звукового сопровождения телевизионных приемников прямого усиления, а также входных цепей и усилителей промежуточной частоты супергетеродинов, имеющих одиночные неэкранированные контуры. Диапазон прибора 40 ÷ 75 *мггц*.

*«Радио», 1952, 5, 50.*

**Сигнал-генератор для настройки и налаживания телевизионных приемников.** Г. Джунковский.

Описание прибора (фиг. 58), отмеченного дипломом на 9-й



*Фиг. 58.*

Всесоюзной радиовыставке. Сигнал-генератор собран на лампах 6С1Ж и состоит из основного генератора с диапазоном от 40 до 60 *мггц* и модуляционного генератора с фиксированной частотой 250 *кгц*. Он может быть использован для настройки каналов изображения и звукового сопровождения телевизионных прием-

ников, для подбора частоты строчной и кадровой развертки, для регулировки строчной развертки с целью получения оптимальной линейности, для проверки вертикальной четкости и отсутствия «пластики».

*Девятая радиовыставка, Измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 28—32.*

# 8. ЗВУКОЗАПИСЫВАЮЩИЕ АППАРАТЫ

Звукозапись сравнительно новая, увлекательная область радиолюбительства. Любительская звукозапись позволяет в домашних условиях создать собственную фонотеку с записями выступлений выдающихся политических деятелей, ученых, артистов и писателей, голосов родных и друзей, с записями любимых музыкальных и литературных произведений, передававшихся по радио.

Наибольшее распространение за последние годы получила магнитная звукозапись, подкупающая сравнительной простотой аппаратуры, возможностью многократного использования магнитной пленки путем стирания с нее старой записи и высоким качеством воспроизведения звука.

Радиолюбителями разработан целый ряд магнитофонов различной степени сложности, переносных и стационарных.

## ЗАПИСЬ НА ДИСК И КИНОПЛЕНКУ

**Аппарат для звукозаписи на диск.** Л. Тучков.

Описание устройства, отмеченного третьей премией на 6-й ЗРВ, обеспечивающего запись звука с микрофона, звукоснимателя или приемника и воспроизведение записанного на обычном патефоне или проигрывателе. Аппарат смонтирован в ящике из-под патефона, в котором помещаются усилитель, электродвигатель, механизм смещения рекордера, автомат сцеплений, звукосниматель, громкоговоритель и коммутационное устройство. Усилитель состоит из предварительного каскада на лампе 6Ф5, предоконечного фазопереворачивающего каскада на лампе 6Н7С и оконечного двухтактного на двух лампах 6Ф6С. Запись на диск производится резанием с помощью корундового резца. Для записи используется отработанная рентгеновская пленка или рулонный целлулоид.

*Аппаратура звукозаписи, МРБ, 1949, вып. 18, стр. 4—14.*

**Станок для записи звука на диск и способ изготовления дисков.** Е. Болотинский.

Описание устройства для записи на диск, получившего четвертый приз на 7-й ЗРВ. Станок состоит из диска, механизма вращения диска, смещающего механизма и рекордера. В установке применен синхронный электродвигатель мощностью 50 *вт*, дающий 78 об/мин. Особенностью станка является возможность переключения смещения рекордера, позволяющая производить запись от центра и от края диска. Пластинки, записанные на этом станке, могут быть проиграны на любом патефоне или электропроигрывателе. Описан также способ изготовления толстых дисков, отличающихся сравнительной простотой, дешевизной и лишенных недостатков, которыми обладают диски из тонкого целлулоида и рентгенопленки.

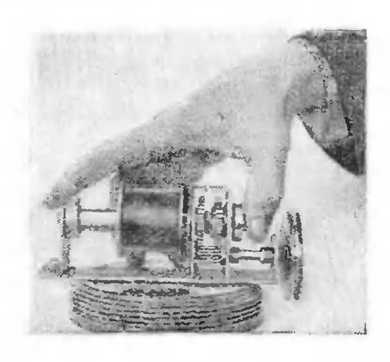
*Звукозапись, МРБ, 1949, вып. 48, стр. 34—43.*

**Аппарат для записи на диск.** Подробное описание простейшего аппарата для любителей, начинающих заниматься звукозаписью. В нем роль смещающего механизма выполняет обыкновенная граммофонная пластинка.

*В. Корольков, Что такое звукозапись, Изд. Досарм, 1950, стр. 45—51.*

**Аппарат для звукозаписи на кинопленку.** Б. Степанов.

Описание портативного устройства (фиг. 59), отмеченного дипломом на 6-й ЗРВ. Основная особенность конструкции заключается в том, что рекордер в процессе записи остается неподвижным, а барабан имеет поступательно-вращательное движение, что упрощает устройство аппарата. Запись рассчитана на 5 мин.

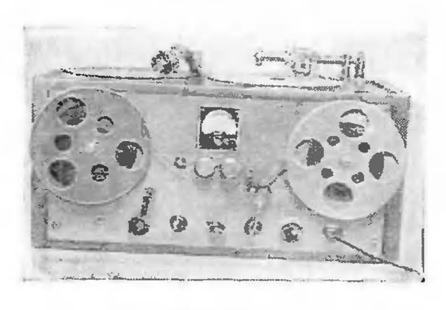


Фиг. 59.

*Аппаратура звукозаписи, МРБ, 1949, вып. 18, стр. 14—22.*

**Звукозаписывающая установка.** С. Платонов.

Установка (отмечена четвертым призом на 8-й ЗРВ), в которой скомпонованы радиоприемник и два записывающих и воспроизводящих устройства (фиг. 60). Конструкция блочная. Все блоки расположены в двух ящиках. В одном из них расположены приемник и выпрямитель, а в другом — электропроигрыватель с звукоснимателем, аппарат для



Фиг. 60.

записи звука на диск, магнитофон и усилитель низкой частоты

*Любительская звукозапись, МРБ, 1950, вып. 76, стр. 25—32.*

**Параллельный тонарм для звукоснимателя.** Г. Успенский.

Описание конструкции тонарма, отмеченного дипломом на 6-й ЗРВ. У обычных конструкций тонармов положение звукоснимателя во время проигрывания пластинки не остается постоянным, а изменяется, так как тонарм ведет звукосниматель не по прямой линии, а по дуге, что вызывает излишний износ пластинки и некоторые искажения. Параллельный тонарм устраняет указанные недостатки и обеспечивает перемещение иглы звукоснимателя по прямой за все время проигрывания пластинки. Это значительно уменьшает износ пластинки, а воспроизведение получается более натуральным.

*Аппаратура звукозаписи, МРБ, 1949, вып. 18, стр. 26—27.*

## МАГНИТОФОНЫ

**Аппарат для записи на магнитную пленку.**

Подробное описание простейшего магнитофона для любите-

лей, начинающих заниматься звукозаписью. Аппарат предназначен для речевых записей с микрофона или с радиоприемника. Время записи 2—3 мин. Усилитель воспроизведения собран на лампах 6Ж8 и 6Ф5.

*В. Корольков, Что такое звукозапись, Изд. Досарм, 1950, стр. 31—44.*

**Самодельный магнитофон.** В. Охотников.

Краткое описание любительского диктофона с магнитной записью, отмеченного второй премией на 6-й ЗРВ. Статья знакомит с принципами магнитной записи и конструкцией основных деталей магнитофона.

*«Радио», 1947, 7, 26—30.*

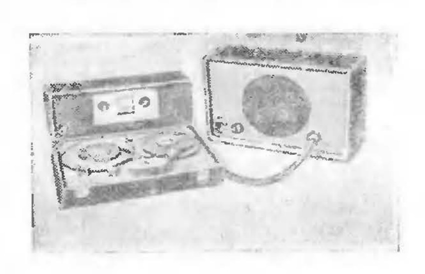
**Любительский магнитофон.** Н. Байкузов.

Подробное описание оригинальной конструкции магнитофона, отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Магнитофон имеет два электродвигателя и обеспечивает возможность записи при разных скоростях движения ленты. Механическая часть аппарата довольно проста и не требует от радиолюбителя большой квалификации. Дается описание усилителя, генератора высокочастотных колебаний, силовой части, монтажа, а также приводятся указания по борьбе с паразитными наводками.

*«Радио», 1949, 10, 45—48 и «Радио» 1949, 11, 50—52 и 57.*

**Магнитофон.** Е. Керножицкий.

Портативная установка, получившая третий приз на 8-й ЗРВ. Смонтирована в двух отсеках деревянного ящика, которые при переноске складываются вместе (фиг. 61). Лентопротяжный механизм приводится в движение одним электродвигателем от настольного вентилятора мощностью в 20 *вт*. Скорость движения пленки 466 *мм/сек*. Усилитель трехкаскадный общий для записи и воспроизведения на лампах 6Ж7, 6Ж7 и 6Ф6С. Высокочастотный генератор собран на лампе



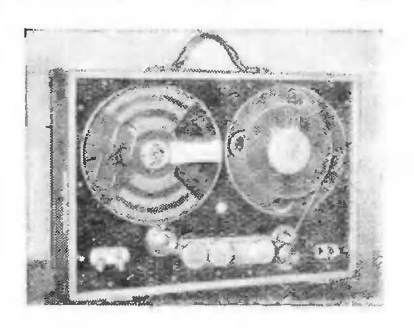
*Фиг. 61.*

6Ф6С. Выпрямитель двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С.

*Любительская звукозапись, МРБ, 1950, вып. 76, стр. 17—24.*

**Магнитофон МБФ-2-48.** Ф. Божко.

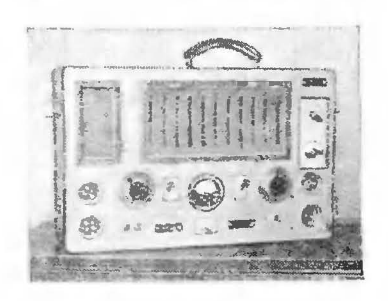
Описание переносного аппарата, получившего приз на 8-й ЗРВ. Магнитофон размещается в трех



*Фиг. 62.*

чемоданах, содержащих: лентопротяжный механизм (фиг. 62); усилители записи и воспроизведения (фиг. 63); оконечный усилитель, выпрямитель и контрольный громкоговоритель. Запись ведется на пленку, движущуюся со скоростью 456 *мм/сек*. Элек-

тродвигатель асинхронный мощностью 30 *вт*. Усилитель записи собран на лампах 6Ж7, 6С5 и 6Ф6С, усилитель воспроизведения — на лампах 6Ж7 и 6С5 и



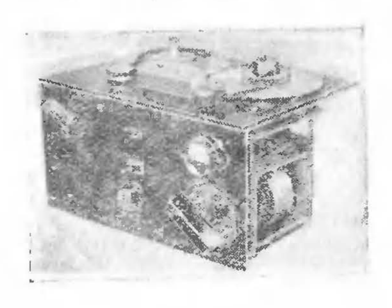
*Фиг. 63.*

оконечный усилитель — на 6Н7С и двух 6Ф6С (двухтактный каскад).

*Любительская звукозапись, МРБ, 1950, вып. 76, стр. 7—17.*

**Репортажный магнитофон.** М. Мызников.

Описание переносного аппарата (фиг. 64), получившего приз на 8-й ЗРВ. Для движения плен-



*Фиг. 64.*

ки в магнитофоне используется пружинный механизм обычного телеграфного аппарата. Вся установка меньше патефонного чемодана, легко переносится одним человеком и позволяет производить запись на ходу. Усилитель (общий для записи и воспроизведения) собран на лампах 2К2М, УБ-240 и СО-258. Питание осуществляется от двух батарей БАС-60 и аккумулятора 2НКН-10

*Любительская звукозапись. МРБ, 1950, вып. 76, стр. 4—7.*

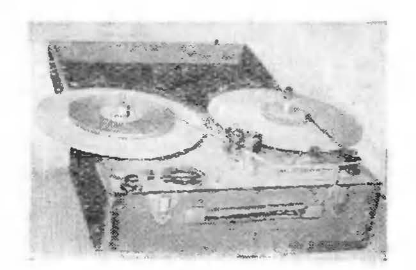
**Любительский магнитофон.** В. Иванов.

Подробное описание несложного в изготовлении любительского магнитофона. Магнитофон состоит из лентопротяжного механизма и усилителя на лампах 6Н9С и 6Н8С для записи и воспроизведения. Каждая кассета магнитофона вмещает рулон пленки длиной 500 *м*, что позволяет при скорости движения пленки 385 *мм/сек* производить непрерывную запись или воспроизведение в течение 22 мин. В магнитофоне применяется один асинхронный электродвигатель мощностью 60 ÷ 120 *вт*.

*«Радио», 1952, 5, 56—61 и «Радио», 1952, 12, 45—49.*

**Магнитофон.** М. Журочко.

Портативный, простой в управлении и не очень сложный в



*Фиг. 65.*

изготовлении аппарат (фиг. 65), получивший третий приз на 7-й ЗРВ. Магнитофон имеет три небольших электродвигателя. В конструкции применен тройной шкив, позволяющий вести запись с тремя скоростями движения ленты

300, 450 и 700 *мм/сек*. Для записи воспроизведения и стирания используется блок из трех головок.

*Звукозапись. МРБ, 1949, вып. 48, стр. 5—14.*

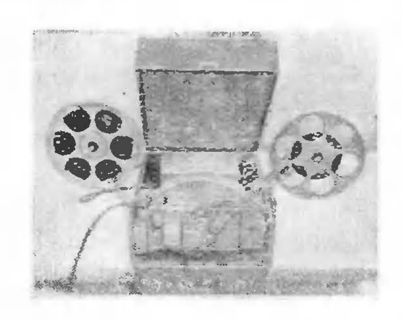
**Магнитофон стационарный любительский.** Н. Байкузов.

Описание магнитофона и ряд практических советов по конструированию и налаживанию отдельных его узлов. Магнитофон сконструирован на основе наиболее удачных схем и узлов высококачественных магнитофонов промышленного и любительского изготовления.

*«Радио», 1951, 5, 58—60, «Радио», 1951, 6, 48—49 и «Радио», 1951, 12, 53—56.*

**Магнитофон из «Любительского шоринфона».** Ф. Божко.

Описание магнитофона, сконструированного на базе устаревшего любительского шоринфона (аппарата для записи звука на киноленте). Конструкция (фиг. 66) отмечена четвертым призом на 7-й ЗРВ.



*Фиг. 66.*

*Звукозапись, МРБ, 1949, вып. 48, стр. 14—26.*

**Диафон.** К. Васильев.

Описание аппарата, позволяющего демонстрировать диапозитивные фильмы с соответствующим звуковым сопровождением. Текст или музыка, сопровождающие диафильм, записываются на магнитную пленку. В конце записи, относящейся к данному кадру диафильма, на магнитной пленке делается пометка, служащая для автоматической смены кадра. Таким образом, диафон заменяет лектора и демонстратора диафильма. Диафон отмечен вторым призом на 7-й ЗРВ.

*1. Звукозапись, МРБ, 1949, вып. 48, стр. 27—32.*

*2. «Радио», 1949, 2, 27—28 и 38 (краткое описание).*

**Магнитофон-приставка.** Ю. Кушелев.

Описание несложной и недорогой магнитофонной приставки к радиовещательному приемнику или радиоле (отмечена третьей премией на 10-й ЗРВ). Приставка содержит лентопротяжный механизм (действующий от электродвигателя радиолы или от собственного электродвигателя) и каскад предварительного усиления низкой частоты на лампе 6Ж7. Дальнейшее усиление осуществляется через усилитель низкой частоты приемника или радиолы. Запись и воспроизведение производятся в магнитофоне одной и той же универсальной головкой, а стирание осуществляется постоянным магнитом.

*«Радио», 1952, 11, 54—59.*

**Устройство для размагничивания ферромагнитной пленки.** М. Высоцкий.

Описание устройства, разработанного лабораторией звукозаписи киностудии «Мосфильм», позволяющего размагничивать (стирать) ферромагнитную пленку, скатанную в рулон (без перемотки). Размагничивание осуществляется с помощью обычного дросселя со стальным сердечником.

*«Радио», 1952, 12, 49—51.*

**Головка для магнитной записи.** М. Волков.

Описание универсальной головки для записи и воспроизведения звука, простой в изготовлении и обладающей достаточно хорошими качественными показателями.

*Звукозапись, МРБ, 1949, вып. 48, стр. 32—34.*

**Компактный лентопротяжный механизм.** В. Писанов.

Описание лентопротяжного механизма магнитофона, особенностью конструкции которого является расположение дисков одного над другим.

*«Радио», 1950, 10, 24—25.*

# 9. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Конструкторская деятельность радиолюбителей в области источников питания была направлена главным образом на создание различных устройств для сетевых приемников (выпрямителей, автотрансформаторов, стабилизаторов напряжения).

По источникам питания для батарейных приемников радиолюбители, работали, к сожалению, очень мало. Описаниям ветроэлектрических установок также не уделялось достаточного внимания. Необходимо обратить большее внимание на устройство ветродвигателей радиокружками и отдельными радиолюбителями, так же как и на всю тематику раздела источников питания для села, имеющего большое значение для осуществления сплошной радиофикации нашей Родины.

## ЭЛЕМЕНТЫ

**Простейший самодельный элемент.** И. Спижевский.

Описание устройства самодельного медно-цинкового элемента напряжением в 1 *в*, способного дать ток около 60 *ма*. Даны подробные указания по уходу за элементом.

*«Радио», 1948, 1, 54—57.*

**Самодельные элементы.** В. Сенницкий.

Описание простейших самодельных гальванических элементов, пригодных для питания радиоламп. Описываются различные конструкции медно-цинковых элементов с медным купоросом, сухой элемент, элемент с окисью меди, элемент с суриком, элемент-аккумулятор, элементы с воздушной деполяризацией и анодные батареи.

*1. В. П. Сенницкий, Самодельные гальванические элементы, МРБ, 1950, вып. 81, стр. 8—50.*

*2. «Радио», 1950, 3, 58—60 (краткие описания).*

**Использование разряженных элементов МВД.** В. Сенницкий.

Описание операций по восстановлению разрядившихся сухих элементов с марганцево-воздушной деполяризацией (разборка элемента, обработка угля, деполяризационной массы, цинка, приготовление электролита, сборка агломерата).

*1. В. П. Сенницкий, Самодельные гальванические элементы, МРБ, 1950, вып. 81, стр. 51—60.*

*2. «Радио», 1949, 4, 51—53.*

## ВЫПРЯМИТЕЛИ

**Питание приемников от электросети.**

Описание различных схем кенотронных и селеновых выпрямителей (бестрансформаторных, с силовыми трансформаторами, автотрансформаторами, од-

нополупериодных, двухполупериодных, с удвоением напряжения).

*Р. М. Малинин, Питание приемников от электросети, МРБ, 1950, вып. 89, стр. 104.*

**Кенотронный выпрямитель.** Б. Хитров.

Описание простого выпрямителя для питания сетевых приемников, усилителей, измерительных приборов, анодных цепей батарейных приемников. Выпрямитель (двухполупериодный на кенотроне 5Ц4С) дает ток в 100 *ма* при напряжении около 250 *в*.

*«Радио», 1948, 7, 54—55.*

**Самодельный ламповый выпрямитель.**

Описание выпрямителя для питания анодных цепей лампового радиоприемника, рассчитанного на ток 20—30 *ма* при напряжении 160—200 *в*.

*Ф. И. Тарасов, Как построить выпрямитель, МРБ, 1948, вып. 13, стр. 16.*

**Кенотронный выпрямитель.**

Описание отдельного выпрямителя на кенотроне 5Ц4С для питания приемников, измерительных приборов и т. п. От выпрямителя можно получить выпрямленный ток до 100 *ма* при напряжении около 250 *в*.

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 61—63.*

**Выпрямители.**

Описание выпрямителей для питания простейших приемников: кенотронного однополупериодного выпрямителя с автотрансформатором, кенотронного двухполупериодного выпрямителя с силовым трансформатором и селенового выпрямителя с удвоением напряжения.

*Л. В. Троицкий, Как сделать простой сетевой приемник, МРБ, 1952, вып. 132, стр. 20—24.*

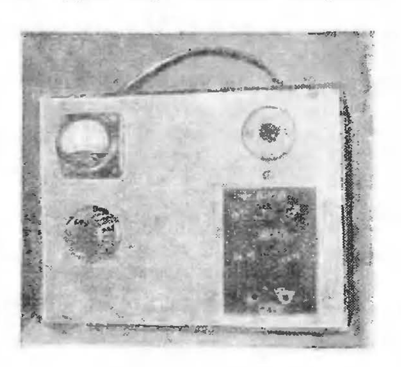
**Выпрямитель для питания от сети приемников «Электросигнал-3» и «Родина».**

Описание выпрямителя, с помощью которого можно питать батарейные приемники «Родина-47» и «Электросигнал-3» без какой-либо их переделки. Питание анодов ламп от переменного тока осуществляется с помощью однополупериодного выпрямителя с лампой 6С5 в качестве кенотрона. Для питания нитей накала применен селеновый выпрямитель.

*В. В. Енютин, Шестнадцать радиолюбительских схем, МРБ, 1949, вып. 44, стр. 63—65.*

**Выпрямитель для питания батарейных приемников.** Л. Захаров.

Описание конструкции, выполненной в виде отдельной приставки (фиг. 67). Анодное напряжение получается от кенотронного выпрямителя, а постоянное напряжение (около 4 *в*) — от селенового выпрямителя.



*Фиг. 67.*

*Разная радиотехническая аппаратура, МРБ, 1959, вып. 73, стр. 9—10.*

**Стабилизованный выпрямитель.** Ю. Прозоровский.

Описание выпрямителя с электронным стабилизатором и с ре-

гулировкой выпрямленного напряжения в пределах 220 ÷ 300 *в* при токе до 250 *ма*. Стабилизированное напряжение выпрямителя изменяется не более чем на 0,5 ÷ 0,8 *в* при отклонении напряжения сети на ±10%. Кроме того, выпрямитель дает нестабилизированное напряжение 400—420 *в*. Выпрямитель можно использовать для питания телевизора, мощного усилителя или многолампового приемника.

*«Радио», 1952, 3, 39—40.*

**Выпрямитель для зарядки аккумуляторов.** Е. Карасик.

Подробное описание конструкции самодельного газотронного двухполупериодного выпрямителя с током до 6 *а* при напряжении до 24 *в*.

*«Радио», 1952, 3, 41—43.*

**Комбинированное силовое устройство.** Ф. Штепа.

Универсальная силовая установка (отмечена дипломом на 7-й ЗРВ), с которой можно снимать несколько переменных и постоянных напряжений. Состоит из самодельного силового трансформатора и кенотронного выпрямителя (на двух лампах 5Ц4С) со сглаживающим фильтром.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 12—16.*

**Выпрямитель для электронно-лучевой трубки.** И. Романов.

Краткое описание выпрямителя для осциллографа с обычным силовым трансформатором, собранного по схеме утроения напряжения.

*«Радио», 1952, 4, 55—56.*

**Выпрямитель с умножением напряжения.** А. Дольник.

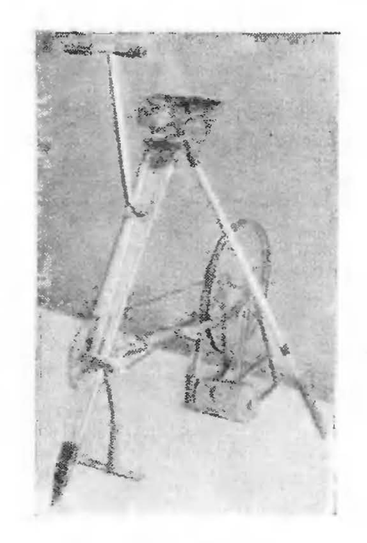
Описание учетверяющего выпрямителя на селеновых столбиках, который может быть применен для питания любительских передатчиков, телевизоров, а также для мощного усилителя низкой частоты. При напряжении сети 110—127 *в* выпрямитель дает напряжение более 400 *в* при токе около 150 *ма*.

1. *«Радио», 1952, 1, 42—43.*

2. *А. Г. Дольник. Выпрямители с умножением напряжений, МРБ, 1952, вып. 146, стр. 23—28.*

**Переносная установка для зарядки аккумуляторов.** Н. Струве.

Простая самодельная конструкция, получившая пятый приз на 7-й ЗРВ. Представляет собой агрегат с генератором постоянного тока, приводимый в движение ногами человека (фиг. 68).



*Фиг. 68.*

1. *«Радио», 1949, 3, 52—53.*

2. *Внедрение радиотехнических методов в народное хозяйство, МРБ, 1949, вып. 30, стр. 5—9.*

## АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

**Постейший автотрансформатор.** В. Ченакал.

Заметка об использовании обычного силового трансформатора в качестве повышающего автотрансформатора.

*«Радио», 1948, 1, 32.*

**Универсальный автотрансформатор.** Х. Фельдман.

Подробное описание автотрансформатора мощностью 300 *ва*, с помощью которого можно компенсировать колебания напряжения от сети, повышать напряжение со 110 или 127 до 220 *в*, а также питать низковольтный электропаяльник.

*«Радио», 1948, 3, 59—61.*

**Автотрансформаторы.**

Описания конструкций четырех автотрансформаторов: автотрансформаторы мощностью в 100 *вт*; универсального 100-*вт* автотрансформатора; автотрансформатора входного напряжения от 12 до 300 *в* с выходным напряжением в пределах от 1 до 300 *в*; переходного автотрансформатора мощностью 60—65 *вт* для приемников с универсальным питанием.

*Н. В. Казанский, Автотрансформатор, МРБ, 1950, вып. 71, стр. 6—16.*

**Автоматический переключатель к автотрансформатору.** М. Эфрусси и А. Дольник.

Описание прибора, обеспечивающего автоматическое переключение отводов автотрансформатора с помощью реле, в цепь которого включен газовый стабилизатор. Прибор способен поддерживать напряжение с точностью ±10% при колебаниях подводимого напряжения в пределах от 80 до 130 *в*. Отмечен пятой премией на 10-й Всесоюзной радиовыставке.

*«Радио», 1952, 10, 46—48.*

**Стабилизатор напряжения.** В. Смидович.

Описание простого стабилизатора напряжения, представляющего собой соленоид, внутри которого свободно передвигается стальной сердечник

*1. «Радио», 1949, 12, 37—38.*

*2. «Радио», 1950, 5, 64 (дополнительные сведения о катушке).*

**Ламповый стабилизатор тока для питания радиоаппаратуры.** Н. Чибелев.

Описание стабилизатора, отмеченного пятым призом на 7-й ЗРВ, в котором в качестве бареттеров применены обычные осветительные электролампы, рассчитанные на напряжение 220 *в* Используется при питании аппаратуры радиоузла от сети с напряжением 220 *в*.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 5—7.*

**Автоматический стабилизатор напряжения.** Д. Федотов.

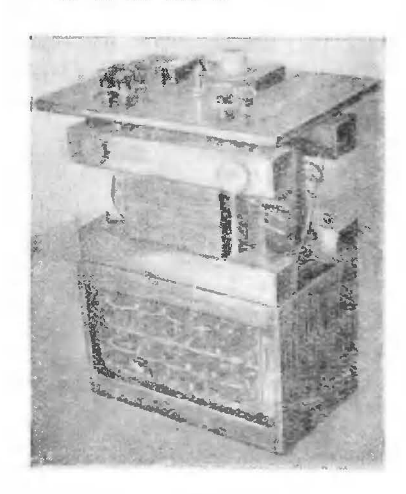
Стабилизатор для питания приемника от сети переменного тока 220 *в*, обеспечивающий нормальную работу при понижении напряжения в сети на 27% ниже номинала. Состоит из трансформатора с шестью обмотками, нелинейного моста с трехэлектродной лампой, двух кенотронных выпрямителей, регулировочной лампы и двухобмоточного дросселя. Мощность, стабилизируемая прибором, составляет 100 *вт*.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 9—12.*

**Феррорезонансный стабилизатор напряжения мощностью 100 *вт*.** Л. Пигарев.

Подробное описание стабилизатора (фиг. 69), отмеченного дипломом на 8-й ЗРВ. Включенный в сеть с номинальным на-

пряжением в 127 *в* стабилизатор поддерживает напряжение в 125 *в* при измерениях напряжения в сети от 80 до 150 *в*.



*Фиг. 69.*

*Разная радиотехническая аппаратура, МРБ, 1950, вып. 73, стр. 5—8.*

**Ферромагнитные стабилизаторы напряжения.** М. Геркен.

Описываются конструкции и указываются технические данные ряда стабилизаторов, рассчитанных на питание приборов, потребляющих мощность от 5 до 50 *вт*.

*«Радио», 1951, 12, 33—35.*

**Феррорезонансные стабилизаторы.** С. Я. Лившиц.

Описываются три конструкции стабилизаторов: 1) феррорезонансный стабилизатор напряжения с разделенными дросселями с насыщенным и ненасыщенным сердечниками; 2) феррорезонансный стабилизатор напряжения с дросселями с насыщенным и ненасыщенным сердечниками, совмещенными на одном ярме; 3) феррорезонансный стабилизатор напряжения без магнитного шунта.

*С. Я. Лившиц, Феррорезонансные стабилизаторы, МРБ, 1951, вып. 91, стр. 11—17.*

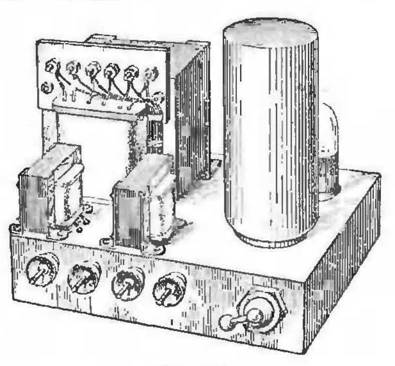
**Стабилизатор для телевизора.** О. Григорьев.

Описание феррорезонансного стабилизатора на 320 *вт* для питания телевизора.

*«Радио», 1952, 8, 58.*

**Самодельный вибропреобразователь.** Д. Гершгал и В. Дараган-Сущев.

Описание простого самодельного вибропреобразователя (фиг. 70), повышающего напряжения 5—6 *в* от аккумулятора до напряжения 120—140 *в* при токе 10—20 *ма*.



*Фиг. 70.*

1. *«Радио», 1949, 8, 55—59.*
2. *Любительские батарейные приемники, МРБ, 1950, вып. 79, стр. 103—112.*
3. *Д. А. Гершгал и В. И. Дараган-Сущев. Самодельный вибропреобразователь, МРБ, 1951, вып. 110, стр. 40.*

## ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

**Простой ветряк КД-2.** Б. Кажинский.

Описание ветродвигателя с деревянным девятилопастным ветро-

колесом диаметром 2 *м*, которое может приводить в движение генератор постоянного тока от трактора или автомашины. При скорости ветра 8 *м/сек* ветродвигатель развивает мощность до 200 *вт*. Даются чертежи ветроколеса и отдельных узлов ветродвигателя.

*1. «Радио», 1949, 4, 21—25.*

*2. Простейшая ветроэлектростанция КД-2, Изд. Досааф, 1949, стр. 40.*

**Простейший самодельный ветродвигатель.** А. Бойцов.

Подробное описание маломощной ветроэлектростанции с генератором постоянного тока мощностью от 60 до 200 *вт*. Ветроколесо двигателя состоит из двух накрест скрепленных сухих досок с ободом велосипедного колеса, связанного ременной передачей со шкивом генератора.

*«Радио», 1950, 9, 17—20.*

**Самодельный ветродвигатель.** Б. Кажинский.

Краткое описание ветродвигателя типа КД-3, который можно использовать для освещения небольших жилых помещений и зарядки аккумуляторов, предназначенных для питания радиоприемников

*«Радио», 1947, 7, 49—55 и «Радио», 1947, 9, 56—58.*

**Самодельный ветроэлектрический агрегат на 100 *вт*.**

Описание конструкции с двухлопастным ветроколесом диаметром 1,2 *м* и генератором автомобильного типа. Даются также необходимые сведения об электрооборудовании ветродвигателей и указания по эксплуатации и уходу за ними.

*Е. М. Фатеев, Как сделать самому ветроэлектрический агрегат, МРБ, 1949, вып. 24, стр. 64.*

## 10. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Более сотни различных измерительных приборов описано в послевоенной радиолюбительской литературе. По количеству конструкций этот раздел радиолюбительского творчества на последних радиовыставках вышел на первое место.

Простые приборы, авометры, пробники, мостики, ламповые вольтметры и омметры, сигнал-генераторы, звуковые генераторы, универсальные приборы, катодные осциллографы, разные приборы — это только перечень групп, на которые разбиваются многочисленные конструкции раздела измерений.

В прошлое ушли годы, когда радиолюбители строили свою аппаратуру наощупь, без измерительных приборов. Постройка, налаживание и ремонт радиоаппаратуры немыслимы теперь без применения измерительной аппаратуры. Поэтому радиолюбители-конструкторы стремятся хорошо оснастить свои домашние радиолаборатории и с каждым годом на радиовыставках фигурирует все большее и большее количество измерительных приборов

Можно смело сказать, что по обилию интересных технических идей, оригинальных решений сложных вопросов, умению сочетать в одном аппарате несколько тщательно отделанных и компактных приборов раздел измерительной аппаратуры демонстрирует блестящие достижения наших радиолюбителей.

## ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ТОКА И СОПРОТИВЛЕНИЯ

**Первый прибор радиолюбителя.** М. Фипин.

В статье для начинающих радиолюбителей описывается как переделать вольтметр постоянного тока на два измерения, отградуировать шкалу и пользоваться прибором.

*«Радио», 1949, 4, 60—61.*

**Простой вольтметр.** О. Храбан.

Прибор, позволяющий измерять напряжения от 1,6 до 750 *в* на четырех шкалах. Имеет внутреннее сопротивление 6 600 *ом/в.*

*«Радио», 1950, 4, 59.*

**Самодельные омметры.**

Описание нескольких самодельных омметров: 1) простой омметр из миллиамперметра; 2) омметр из вольтметра с пределом измерения 0 ÷ 3 *в* или 0 ÷ 3/30 *в*; 3) омметр с параллельным сопротивлением для установки нуля; 4) омметр на два предела измерения; 5) омметр с питанием от сети переменного тока.

*Р. М. Малинин, Самодельные омметры и авометры, МРБ, 1949, вып. 22, стр. 6—14.*

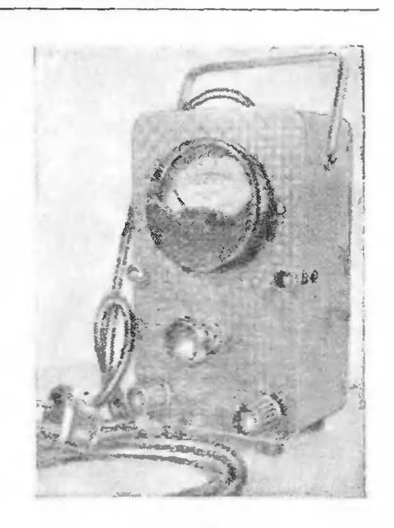
**ОМ-вольтметр.** В. Исаенко.

Описание прибора (фиг. 71) с питанием от сети через выпрямитель на лампе 6Х6С, позволяющего измерять напряжения переменного тока до 150 *в* и сопротивления от 200 до 300 000 *ом.* В приборе применен миллиамперметр со шкалой на 4 *ма.*

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 10—11.*

**Многопредельный омметр.** П. Шабанов.

Описание омметра, обладающего высокой точностью и пределами измерений от 1 *ом* до 1 *мгом.* Прибор имеет общую



*Фиг. 71.*

шкалу для всех поддиапазонов измерений.

*«Радио», 1949, 3, 46—47.*

**Вольтметр-омметр.** Г. Кайро.

Описание использования вольтметра магнитоэлектрического типа в качестве омметра.

*«Радио», 1947, 4, 31—33.*

**Простой измеритель напряжения.** М. Эфрусси.

Описание двух конструкций с неоновой лампой, предназначенных для измерения напряжения переменного тока низкой частоты.

*«Радио», 1952, 3, 44—45.*

**Простейший ламповый вольтметр.** И. Цапив.

Описание простого вольтметра на лампе 6К7 с питанием от сети переменного тока. Описывается также батарейный вариант лампового вольтметра на лампе 2К2М

*«Радио», 1952, 4, 51—52.*

**Вольтомметр.** Г. Бортновский.

Подробное описание прибора, получившего пятый приз на 9-й

Всесоюзной радиовыставке. Прибор с гальванометром чувствительностью в 100 *мка* объединяет в одной конструкции высокоомный вольтметр и омметр. Он позволяет измерять напряжения постоянного и переменного тока низкой частоты до 10 000 *в*, напряжения высокой частоты до 50 *в* и сопротивления до 5 *мгом*. Питание осуществляется от сухих элементов. Для измерения напряжения высокой частоты до 60 *мггц* к прибору подключается диодный пробник.

*Девятая радиовыставка. Измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 3—16.*

**Омметр с питанием от сети.** Б. Хитров.

Описание универсального прибора, с помощью которого можно измерять сопротивления от 10 *ом* до 20 *мгом*, емкости от 100 *мкмкф* до 50 *мкф* и индуктивности от 0,1 до 10 000 *гн*. Состоит из миллиамперметра (со шкалой до 100 *мка*) с купроксным выпрямителем и делителя напряжения.

*1. «Радио», 1948, 2, 49—51.*

*2. «Радио», 1948, 7, 64 (исправленная схема).*

**Любительский авометр.** Б. Хитров.

Прибор для измерения постоянного и переменного напряжения до 10, 100, 500 и 1 000 *в*, постоянного тока до 1, 10, 100 и 1 000 *ма* и сопротивлений.

*«Радио», 1948, 3, 29—32.*

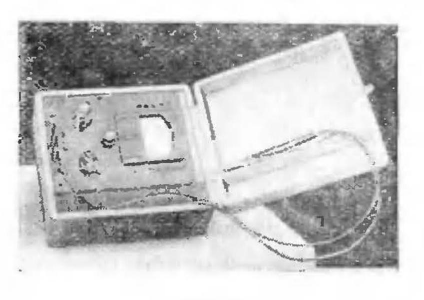
**Простой авометр.** К. Тычино.

Карманный прибор для измерения постоянного напряжения до 15, 300 и 600 *в*, переменного напряжения до 15 и 300 *в*, постоянного тока до 15 *ма* и сопротивлений до 2 000 и 100 000 *ом*. В приборе использован миллиамперметр на 0,5 *ма*.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 8—10.*

**Авометр.** Ю. Кузнецов.

Прибор (фиг. 72) для измерения постоянного и переменного напряжения от 1 до 1 000 *в*, постоянного тока от 1 до 100 *ма* и от 1 до 12 *а* и сопротивлений



*Фиг. 72.*

от 5 до 3 000 *ом*, от 500 до 300 000 *ом* и от 50 000 *ом* до 3 *мгом*. В приборе применен микроамперметр на 30 *мка*.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 4—8.*

**Авометр.** Н. Струве.

Прибор (отмечен дипломом на 6-й ЗРВ), объединяющий вольтметр постоянного тока с четырьмя шкалами (0—20, 0—40, 0—200 и 0—400 *в*), вольтметр переменного тока с двумя шкалами (0—20 и 0—400 *в*), миллиамперметр постоянного тока с двумя шкалами (0—20 и 0—200 *ма*) и омметр (с питанием от батарейки в 1,5 *в*), позволяющий измерять сопротивления от 1 000 до 100 000 *ом*. В авометре используется миллиамперметр на 0,4 *ма*.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1940, вып. 19, стр. 10—13.*

**Миниатюрный авометр.** Г. Бортновский.

Карманный прибор (отмечен дипломом на 6-й ЗРВ), позволяющий измерять постоянный ток (0—4, 0—40 и 0—400 *ма*), по-

стоянное напряжение (0—4, 0—120 и 0—400 *в*) и сопротивления (от 100 до 200 000 *ом*).

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 13—17.*

**Авометр на несколько пределов измерения.**

Прибор, позволяющий измерять переменные и постоянные напряжения, постоянные токи и сопротивления.

*Р. М. Малинин, Самодельные омметры и авометры, МРБ, 1949, вып. 22, стр. 14—47.*

**Термогальваномeтр.** Р. Сабинин.

Чувствительный прибор магнитоэлектрической системы, работающий совместно с термопарой и подогревателем. Предназначен в основном для измерения током низкой и высокой частоты.

*«Радио», 1951, 10, 55—56 и 64.*

## ПРОБНИКИ

**Пробник для проверки приемника.** М. Ганзбург.

Описание простого прибора для предварительной проверки схемы и выявления неисправного каскада приемника. В пробнике применена лампа 1К1П, включенная триодом. Контроль работы любого каскада приемника ведется на телефонные трубки. Пробник смонтирован в экране от трансформатора промежуточной частоты.

*«Радио», 1951, 6, 27—28.*

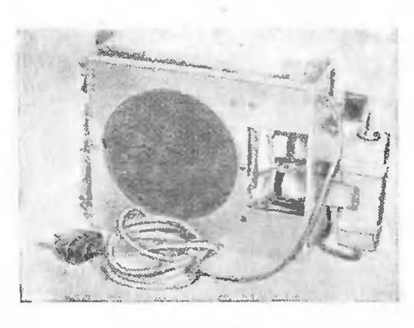
**Прибор для нахождения повреждений в приемнике.** А. Ольяк.

Описание пробника, представляющего собой двухламповый приемник типа 0-V-1 на лампах 6Ф5 и 6С5 с выпрямителем на лампе 6С5 или 6К7.

*«Радио», 1950, 2, 36—37.*

**Пробник для проверки приемников.** Е. Нехаевский.

Описание пробника (фиг. 73), входящего в комплект измерительных приборов для налаживания радиоаппаратуры (за комплект присужден первый приз на 7-й ЗРВ). Прибор представляет собой приемник (без колебательного контура) по схеме 0-V-2 на



*Фиг. 73.*

лампах 6Ф5 (помещена в переносном щупе пробника), 6С5 и 30П1С с выпрямителем на кенотроне 30Ц6С.

*1. «Радио», 1948, 11, 43—45.*

*2. Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, вып. 27, стр. 53—58 (подробное описание).*

**Сигнал-индикатор.**

Подробное описание (с монтажной схемой) прибора с питанием от сети, позволяющего быстро проверять прохождение сигнала (передачи) по всему каналу усиления и преобразования частоты и обнаруживать неисправность в приемнике или усилителе. Может быть также использован для проверки звукоснимателей и микрофонов. Собран на лампах 6Г7, 6С5, 6Ф6С, 6Е5С и 5Ц4С.

*Р. М. Малинин, Самодельная измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 20, стр. 17—26.*

**Универсальный испытатель.** В. Лабутин.

Компактный прибор, объединяющий авометр с широким пре-

делом измерений, испытатель радиоламп, индикатор работы гетеродина в приемниках, измеритель емкости и пробник. Прибор позволяет измерять постоянный ток от 4 *мка* до 1,5 *а*, переменный ток от 30 *ма* до 1,5 *а*, постоянное напряжение от 3 *мв* до 1 500 *в*, переменное напряжение от 1 до 1 500 *в*, сопротивления от 0,5 *ом* до 5 *мгом*, емкости от 150 *мкмкф* до 5 *мкф*. Состоит из миллиамперметра на 0,5 *ма*, индикатора с лампой 6Е5С и выпрямителя на лампе 6Ф6С.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 25—33.*

## МОСТИКИ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИНДУКТИВНОСТИ И ЕМКОСТИ

**Мостик для измерения сопротивлений и емкостей.** А. Сарахов.

Прибор (отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ) для измерения сопротивлений от 0,1 *ом* до 100 *мгом* и конденсаторов емкостью от 6 *мкмкф* до 10 *мкф*. Собран на лампах 6Ж7 и 6Е5С с питанием от выпрямителя на кенотроне 5Ц4С. Прибор при измерении емкости позволяет судить и о потерях в конденсаторе.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 13—15.*

**Мостик.** А. Талвет.

Описание прибора, получившего пятую премию на 6-й ЗРВ. Мостик предназначен для измерения емкостей в пределах от 1 *мкмкф* до 100 *мкф* и сопротивлений от 0,1 до 100 *мгом*. В качестве индикатора используется лампа 6Е5С с каскадом предварительного усиления на лампе 6Ж7 или 6К7. В выпрямителе используется лампа 6Х6С.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 17—19.*

**Мостик с электронным нуль-индикатором.** Е. Нехаевский.

Описание прибора, входящего в комплект измерительной аппаратуры (за комплект присужден первый приз на 7-й ЗРВ). Мостик с лампами 6Е5С и 6Х6С позволяет измерять сопротивления от 10 *ом* до 10 *мгом* и емкости от 10 *мкмкф* до 10 *мкф*.

*1. «Радио», 1949, 2, 39—41.*

*2. Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 58—65.*

**Прибор для измерения индуктивностей и емкостей.** В. Голяев.

Прибор (отмечен третьей премией на 6-й ЗРВ) для измерения индуктивности и емкости контуров резонансным методом. Содержит генератор с диапазоном от 18 *кгц* до 4,13 *мггц* (разбит на пять поддиапазонов) на лампе 6С5. Индикатором служит миллиамперметр на 0,5 *ма*, присоединяемый к испытуемому контуру через усилительный каскад на лампе 6Ж7. Прибор питается от выпрямителя на кенотроне 5Ц4С.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 19—22.*

**Прибор для измерения емкостей и индуктивностей.** А. Тимофеев.

Прибор для измерений резонансным методом емкостей до 1 000 *мкмкф*, до 10 000 *мкмкф* и до 0,1 *мкф* и индуктивностей от 0,001 до 0,3 *мгн* и от 0,01 до 3 *мгн*. Собран на лампах 6Г7 и 6Е5С. Этот прибор может быть применен и как простейший высокочастотный сигнал-генератор для настройки контуров.

*Аппаратура ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 15—18.*

## ЛАМПОВЫЕ ВОЛЬТМЕТРЫ

**Вольтметры на лампе 6Е5С.**

Описание простой схемы для измерения постоянных и переменных (с добавлением лампы 6Х6С) напряжений.

*Р. М. Малинин, Самодельная измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 20, стр. 45—48.*

**Ламповый вольтметр на 6Е5С.** Г. Калинкин.

Краткое описание простейшей схемы лампового вольтметра на лампе 6Е5С для измерения постоянных и переменных напряжений.

*«Радио», 1950, 7, 59.*

**Катодный вольтметр с лампой 6Е5С.** А. Хайтович.

Описание прибора, отмеченного дипломом на 6-й ЗРВ. Вольтметр предназначен для измерения напряжений постоянного тока в пределах от 0,25 до 1 000 *в*. Отсчеты напряжений в нем производятся по шкале переменного сопротивления. Индикатором служит лампа 6Е5С.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 7—10.*

**Катодный вольтметр.** А. Абрамов.

Описание простого лампового (6Ф5) вольтметра с выпрямителем (6Х6С), отмеченного дипломом на 6-й ЗРВ. Прибор рассчитан на измерение напряжений постоянного (до 5, 50 и 500 *в*) и переменного (до 1,5, 15 и 150 *в*) тока. Измерение переменных напряжений производится с помощью вынесенного из прибора пробника на лампе 6Х6С.

*«Радио», 1947, 9, 49—51.*

**Катодный вольтметр.** Н. Меньшиков.

Ламповый сетевой вольтметр (отмечен дипломом на 6-й ЗРВ) для измерения напряжений до 3, 10, 30 и 100 *в*. При измерении постоянных напряжений используется лампа 6Н7С, а при измерении переменных напряжений, кроме того, еще одна лампа 6Х6С.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 4—7.*

**Ламповый вольтметр.** О. Чазов.

Прибор на лампе 6Н8С для измерения постоянных и переменных напряжений до 4, 20, 100 и 400 *в*.

*«Радио», 1950, 10, 28—29.*

**Ламповые вольтметры.**

Описание ламповых вольтметров: 1) прибора для измерения постоянных напряжений до 50, 100 и 250 *в* (с лампой 6Ф5 и миллиамперметром на 0,1 *ма*); 2) вольтметра с компенсацией и применением разных ламп и миллиамперметров; 3) прибор с делителем напряжения и вариант прибора для измерения переменных напряжений с пробником на лампе 6Х6С; 4) вольтметр с лампой 6Г7 для измерения переменных напряжений.

*Р. М. Малинин, Самодельная измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 20, стр. 25, 45.*

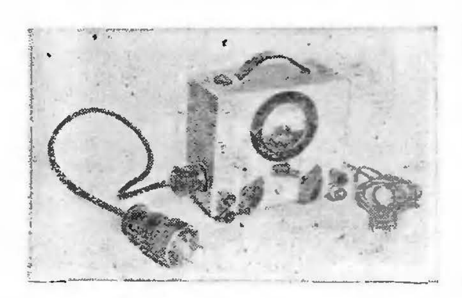
**Простой ламповый вольтметр.**

Описание прибора с лампой 6Х6С для измерения переменных (от 30 *гц* до 30 *мггц*) напряжений до 2, 5, 10, 50 и 100 *в*.

*К. Д. Осипов. Ламповый вольтметр. МРБ, 1950, вып. 64, стр. 34—37.*

**Катодный вольтметр.** Е. Нехаевский.

Один из приборов (фиг. 74), входящих в комплект радиолюбительской измерительной аппаратуры (за комплект присужден первый приз на 7-й ЗРВ). Объединяет в себе вольтметр постоянного тока с пределами измерения до 0,5, 1, 10, 100 и 500 *в*, вольтметр переменного тока с теми же пределами для частот от 30 *гц* до 20 *мггц* и миллиамперметр с пределами измерения до 0,2, 1, 10,



*Фиг. 74.*

100 и 500 *ма*. Собран на лампах 6Н8С, 6Х6С, 6С5 и СГ-4С.

*1. «Радио», 1949, 6, 46—48.*

*2. Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 29—37.*

**Ламповый омметр.**

Прибор с питанием от сети переменного тока на двух лампах 6Ф5 с миллиамперметром на 500 *мка*. Позволяет измерять сопротивления от нескольких *ом* до 100 *мгом*.

*К. Д. Осипов, Ламповый вольтметр, МРБ, 1950, вып. 64, стр. 42—45.*

## СИГНАЛ-ГЕНЕРАТОРЫ

**Карманный сигнал-генератор.** В. Лазарев и Н. Лукьянчиков.

Описание прибора, отмеченного пятым призом на 8-й ЗРВ. Прибор с питанием от сети собран по схеме мультивибратора на двух лампах 6С1Ж и заключен в корпус от электролитического конденсатора. Создает спектр частот от 2,5 *кгц* до 20 *мггц*, через каждые 2,5 *кгц*.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 34—36.*

**Батарейный сигнал-генератор.** Б. Левандовский.

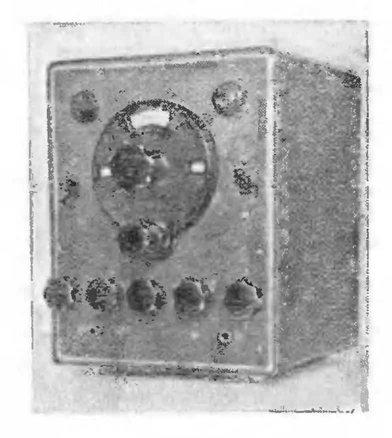
Подробное описание простого двухлампового прибора с диапазоном частот 100÷250 *кгц*, 250÷700 *кгц*, 700÷2 000 *кгц*, 2÷5,5 *мггц* и 5,5÷16 *мггц*.

*«Радио», 1952, 6, 47—50.*

**Упрощенный сигнал-генератор.** В. Сигорский.

Простой трехламповый (6А8, 6С5 и СГ-3С) с питанием от сети прибор (фиг. 75) для проверки и настройки приемной аппаратуры (отмечен дипломом на 7-й ЗРВ). Генератор работает в диапазоне частот от 100 *кгц* до 25 *мггц*.

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 36—39.*



*Фиг. 75.*

**Сигнал-генератор с фиксированными частотами.** П. Трифонов.

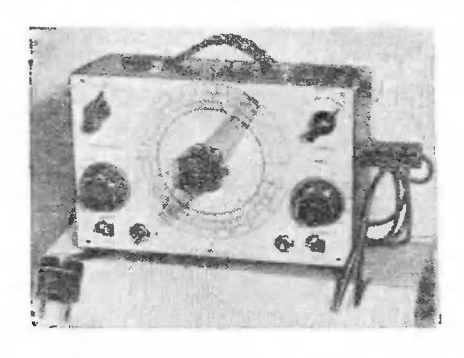
Описание двухлампового (6А8 и 6К7) сетевого прибора, получившего четвертый приз на 7-й ЗРВ. Фиксированные частоты выбраны так, что, пользуясь ими, можно проверить и настроить все контуры радиовещательного приемника.

*1. «Радио», 1948, 10, 32—35.*

*2. Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 17—22.*

**Генератор стандартных сигналов.** Е. Нехаевский.

Прибор (фиг. 76) входит в комплект измерительной аппаратуры, получивший первый приз на 7-й ЗРВ. Генератор с диапазоном частот от 100 *кгц* до 24 *мггц* собран по транзитронной схеме на лампе 6А7. Частота внутренней модуляции (400 *гц*) получается от релаксационного генератора на неоновой лампочке. Величину выходного напряжения высокой частоты можно регулировать в пределах от 1 *мкв* до 1 *в*. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока через селеновый выпрямитель и стабилизатор напряжения СГ-4С.



*Фиг. 76.*

1. *«Радио», 1949, 5, 59—62.*
2. *Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 28—36.*

**Приемник-генератор.** Л. Васильев.

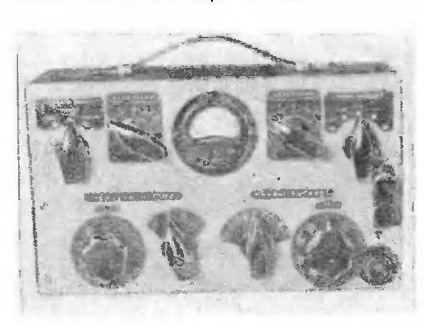
Представляет собой батарейный приемник прямого усиления по схеме 1-V-1 на лампах 2К2М и двух УБ-240 с диапазоном волн от 10 до 3 000 *м*. Простым переключением приемник превращается в генератор (каскад усиления высокой частоты становится буферным каскадом генератора, детекторный каскад — гетеродином и каскад усиления низкой частоты — модулятором).

*«Радио», 1949, 6, 39—41.*

**Портативный комбинированный сигнал-генератор.** П. Аргунов.

Прибор (фиг. 77), получивший второй приз на 7-й ЗРВ. Состоит из двух генераторов: звукового и высокочастотного. Работает на лампах 6А8, 6Ж7 и 6С5. Высокочастотный генератор имеет диапазон от 30 *кгц* до 20 *мггц*, а звуковой генератор — диапазон 35 до 8 000 *гц*. Глубина модуляции может регулироваться от 0 до 100%, а напряжение на выходе — в пределах от нескольких микровольт до одного вольта (имеется вольтметр).

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 4—13.*



*Фиг. 77.*

**Портативный генератор стандартных сигналов.** П. Аргунов.

Усовершенствованная модель портативного комбинированного сигнал-генератора (см. предыдущую аннотацию). В новом приборе улучшены эксплуатационные характеристики без усложнения схемы и увеличения размеров генератора. Прибор на лампах 6А8, 6Н9С, 6С5 и 6Г7 содержит звуковой генератор с диапазоном от 25 до 40 000 *гц*, высокочастотный генератор с диапазоном от 40 *кгц*

до 30 *мгц* и ламповый вольтметр.

*«Радио», 1950, 6, 50—53.*

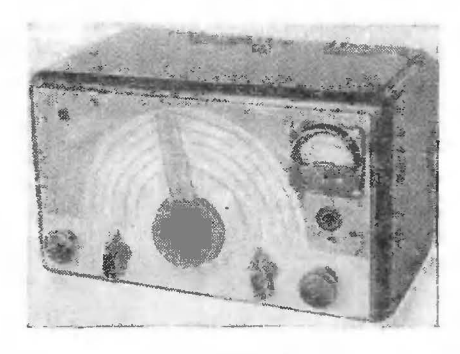
**Генератор спектра частот.** Ю. Величко.

Описание трехлампового (6Н7С, 6К3 и 5Ц4С) сетевого прибора, отмеченного дипломом на 7-й ЗРВ. Генератор (релаксационный) дает одновременно ряд фиксированных частот, занимающих весь проверяемый диапазон, что облегчает работу по проверке сопряжения приемных контуров с гетеродинными.

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 39—42.*

**Транзитронный сигнал-генератор.** Н. Чупиро.

Пятиламповый (6А8, 6А8, 6К7, 6Х6 и 6Н7С) сетевой прибор (отмечен дипломом на 7-й ЗРВ) с



*Фиг. 78.*

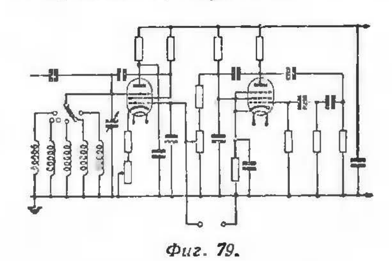
диапазоном от 100 *кгц* до 30 *мгц*. Внешний вид прибора показан на фиг. 78.

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 13—17.*

**Сигнал-генератор.**

Подробное описание двухлампового (6К7 и 6Ж7) прибора (фиг. 79), работающего в диапазоне от 150 *кгц* до 10 *мгц*.

*Р. М. Малинин, Самодельная измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 20, стр. 3—17.*



*Фиг. 79.*

**Генератор высокой частоты.**

Описание шестилампового (6А7, 6Н7С, 6Х6С, 6Н8С, 6Ц5С и СГ-4С) сетевого прибора, содержащего высокочастотный генератор с диапазоном от 100 *кгц* до 52 *мгц*, генератор на частоту 400 *гц*, ламповый вольтметр с пределами измерения от 10 *мкв* до 1 *в* и кенотронный выпрямитель со стабилизатором напряжения.

*В. А. Орлов, Измерительная лаборатория радиолюбителя, МРБ, 1951, вып. 101, стр. 24—35.*

**Универсальный сигнал-генератор.** И. Баранник.

Шестиламповый (6А7, 6А8, 6Х6С, 6Е5С, 6А8 и 6Н7С) сетевой прибор (получивший пятый приз на 7-й ЗРВ), состоящий из высокочастотного генератора с диапазоном от 100 *кгц* до 23 *мгц* и звукового генератора с семью фиксированными частотами.

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 23—27.*

**Генератор стандартных сигналов с осциллографом.** В. Мальцев.

Подробное описание сложного 19-лампового сетевого прибора, получившего первый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Прибор позволяет наблюдать характер резонансных кривых радиоприемника. Генератор рассчитан на диапазон от 100 *кгц* до 28 *мгц*.

*Девятая радиовыставка, Измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 32—54.*

## ЗВУКОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

**RC-генератор.** В. Криксунов.

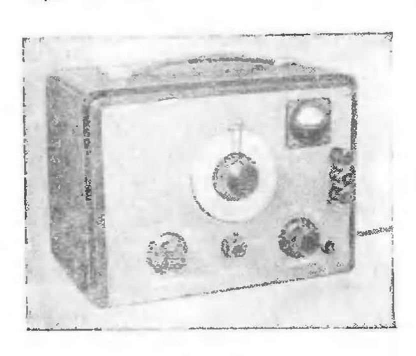
Описание шестилампового (6Ж7, 6С5, 6С5, 6Ф6С, 6Х6С и 5Ц4С) сетевого генератора, генератора с диапазоном частот от 50 до 55 000 *гц* и выходной мощностью (на нагрузке 600 *ом*) 0,2 *вт*.

*«Радио», 1950, 8, 49—51.*

**Звуковой генератор.** Н. Чупиро.

Четырехламповый (6Ж7, 6П6С, 6Н8С и 5Ц4С) сетевой генератор типа RC (фиг. 80) с диапазоном от 20 до 20 000 *гц* и выходной мощностью 1 *вт* (отмечен четвертым призом на 7-й ЗРВ).

*Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 18—22.*



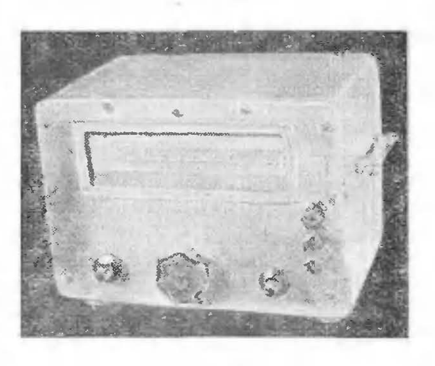
*Фиг. 80.*

**Генератор на R и С.** Б. Медведев.

Описание сетевого четырехлампового (6К7, 6Ф6С, 6Ф6С и ВО-188) звукового генератора с диапазоном от 30 до 12 000 *гц* и выходной мощностью до 0,2 *вт* (отмечен пятой премией на 6-й ЗРВ).

1. *«Радио», 1947, 10, 30—34.*
2. *Аппаратура для проверки и налаживания приемников, МРБ, 1949, вып. 11, стр. 12—22.*

**Звуковой генератор на RC.** Л. Кастальский.



*Фиг. 81.*

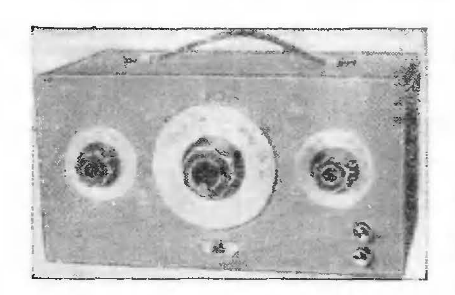
Описание сетевого четырехлампового (6Ж7, 6П3С, 6Ф6С и 5Ц4С) генератора (фиг. 81), получившего пятый приз на 8-й ЗРВ. Генератор рассчитан на диапазон от 100 до 10 000 *гц* и имеет выходную мощность около 0,5 *вт*.

1. *«Радио», 1950, 5, 55—57.*
2. *«Радио», 1950, 9, 64 (добавления).*
3. *Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 47—53.*

**Генератор низкой частоты.** М. Столов.

Описание прибора (фиг. 82) из комплекта измерительной низкочастотной аппаратуры, получившего второй приз на 8-й ЗРВ. Генератор низкой частоты с диапазоном от 25 до 25 000 *гц* состоит из двухкаскадного возбудителя на лампах 6Ж7 и 6Ф6С, усилителя на лампах 6Ф6С и 6П6С и выпрямителя с кенотроном 6Ц5С.

1. *«Радио», 1949, 9, 52—55.*
2. *Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 41—47.*



*Фиг. 82.*

**Генератор звуковой частоты с синусоидальной и прямоугольной формой волны.**

Описание измерительного генератора низкой частоты, собранного по схеме RC на лампах 6Ж8, 6П6С, 6Н9С, 6П6С и 6Ц5С. Диапазон генерируемых частот от 20 до 20 000 *гц*.

*В. А. Орлов, Измерительная лаборатория радиолюбителя, МРБ, 1951, вып. 101, стр. 36—50.*

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

**Простой сигнал-генератор.** Ю. Величко.

Двухламповый с питанием от сети прибор (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), для работы в качестве высокочастотного генератора с диапазоном от 100 *кгц* до 15 *мггц*, низкочастотного генератора на частоту 100 *гц*, волномера, измерителя емкости конденсаторов и индуктивности и собственной емкости катушек.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 29—33.*

**Сервисный прибор.** З. Гинзбург.

Подробное описание прибора, состоящего из высокочастотного (14,6÷2 070 *м*) и низкочастотного генераторов, на лампах 6Ж7, 6Ф5 и 6С5, кенотронного выпрямителя, пробника с неоновой лампой и высокоомного вольтметра.

*«Радио», 1947, 8, 38—43.*

**Комбинированный прибор радиолюбителя.** А. Чернышев.

Описание прибора с лампами 6Ж7, 6Е5С и 5Ц4С для измерения постоянных напряжений от 0,1 до 170 *в* и от 0 до 1 700 *в*, переменных напряжений от 0,3 до 115 *в* и от 3 до 1 150 *в*, сопротивлений от 1 *ом* до 1 000 *мгом* и емкостей от 50 *мкмф* до 200 *мкф*.

*«Радио», 1947, 9, 33—36.*

**Комбинированный прибор.** К. Самойликов.

Прибор (отмечен дипломом на 6-й ЗРВ) для измерения переменных напряжения до 250 *в*, больших сопротивлений и утечек конденсаторов (от 50 000 *ом* до 100 *мгом*) и емкостей от 100 *мкмкф* до 50 *мкф*. Собран на лампах 6С5 и ВО-230.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 22—25.*

**Прибор для проверки и налаживания приемников.** П. Петров.

Краткое описание несложного сетевого прибора, отмеченного дипломом на 6-й ЗРВ. Состоит из генератора высокочастотных колебаний и универсального измерительного прибора. Генератор собран на лампах 6Ж7 и 5Ц4С. Универсальный измерительный прибор (с миллиамперметром) рассчитан для измерения постоянных и переменных напряжений 5, 25 и 500 *в*, постоянного и переменного тока до 5, 50 *ма*, 500 *ма* и 5 *а* и сопротивлений до 50, 50 000, 250 000 *ом* и 2 *мгом*.

*Аппаратура для проверки и налаживания приемников, МРБ, 1949, вып. 11, стр. 4—8.*

**Универсальный измерительный ламповый прибор.**

Прибор представляет собой сочетание вольтметра переменного тока (до 1 000 *в*) с диодным де-

тектором (6Х6С), вольтметра постоянного тока (до 1 000 *в*), амперметра постоянного тока (до 1 *а*) и омметра (до 1 000 *мгом*). Основным элементом прибора является усилитель постоянного тока с миллиамперметром на 200 *мка*, собранный на двух лампах 6Ф6С и лампе 6Х6С (в выпрямителе).

*К. Д. Осипов, Ламповый вольтметр, МРБ, 1950, вып. 64, стр. 45—47.*

**Универсальный измерительный прибор.** В. Тищенко.

Подробное описание миниатюрного прибора, получившего третью премию на 6-й ЗРВ. Прибор собран на лампе 6Б8С и состоит из авометра, генератора высокой частоты и диодного вольтметра Он позволяет измерять постоянные и переменные напряжения до 3, 30 и 300 *в*, постоянные токи до 9 и 90 *ма*, сопротивления от 5 до 5 000 *ом* и от 100 *ом* до 0,5 *мгом*, емкости от 1 *мкмкф* до 10 *мкф*, индуктивности от 10 *мкгн* до 40 *мгн* и собственную частоту резонансного контура, а также проверять исправность ламп с октальными цоколями. Генератор рассчитан на диапазоны от 75 *кгц* до 24,7 *мггц*.

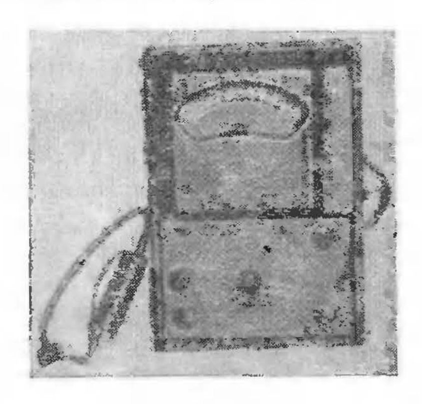
*«Радио», 1948, 6, 29—34.*

**Батарейный измерительный прибор.** И. Чередниченко.

Описание простого универсального батарейного измерительного прибора, получившего диплом на 8-й ЗРВ. Прибор (фиг. 83) состоит из сигнал-генератора на лампе СО-242 с диапазоном от 60 *кгц* до 13 *мггц*, вольтметра постоянного тока, омметра и вольтметра переменного тока с высокочастотным ламповым (2К2М) пробником. Он измеряет постоянные и переменные напряжения до 10, 100 и 1 000 *в*, сопротивления до 10 000 *ом*, 1 и 10 *мгом*, индуктивности от 0,5 *мкгн* до 15 *мгн* и емкости от 0,5 до 50 000 *мкмкф*. Кроме того, с помощью сигнал-генератора можно производить настройку и измерять резонансным методом собственную частоту отдельных контуров.

*1. «Радио», 1950, 3, 61—63.*

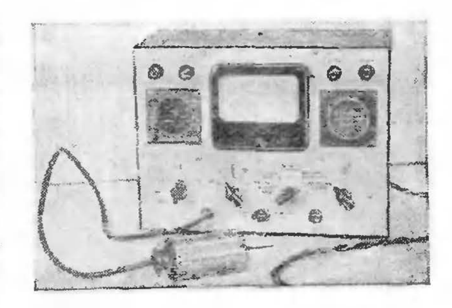
*2. Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 38—45*



*Фиг. 83.*

**Универсальный катодный вольтметр.** В. Иванов.

Прибор (фиг. 84), получивший пятый приз на 7-й ЗРВ, позволяет производить ряд измерений в различной радиоаппаратуре, работающей в диапазоне от 20 *гц*



*Фиг. 84.*

до 125 *мгц*. Он измеряет постоянное и переменное напряжения от десятых долей вольта до 2 400 *в*, сопротивления от десятков *ом* до 2 000 *мгом* и токи от десятков микроампер до 12 *а*. Прибор собран на лампах 6С1Ж, 6С1Ж, 6Н8С, 6Н8С и 5Ц4С.

*Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 37—46.*

**Универсальный измерительный прибор с оптическим индикатором.** А. Абрамов.

Подробное описание прибора, получившего четвертый приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Прибор предназначен для измерения постоянных и переменных напряжений на шкалах 0,2—10, 2—50, 2—100, 10—500 и 10—1 000 *в* и сопротивлений на шкалах 0,5—100, 5—1 000, 5—10 000, 500—100 000 *ом* и 5 000 *ом*—1 *мгом*. Входная емкость вольтметра составляет 7—10 *мкмкф*. Частотный диапазон измерений напряжения переменного тока лежит в пределах от 10 *гц* до 50 *мгц*. Прибор также позволяет определять примерные значения емкости конденсаторов и индуктивности катушек. В схеме прибора использованы лампы 6С5, 6Е5С, 6Х6С кенотрон 5Ц4С и стабилизатор напряжения СГ-4С.

*Девятая радиовыставка, измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 16—28.*

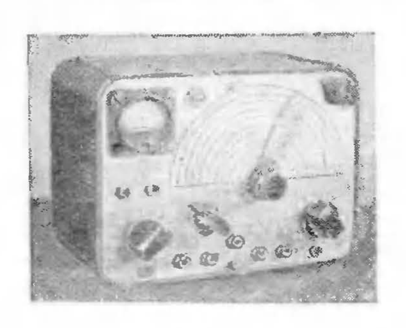
**Универсальный измерительный прибор.** В. Орлов.

Пятиламповый (две 6Х6С, две 6П6С и 6Ц5С) прибор для измерения постоянных напряжений в пределах от 0,05 до 10 000 *в* (при входном сопротивлении 11 *мгом*), переменных напряжений в пределах от 0,05 до 1 000 *в* на частотах от 20 *гц* до 100 *мгц*, постоянных токов в пределах от 10 *мкв* до 1 *а*, сопротивлений в пределах от 0,5 *ом* до 200 *мгом* и емкостей в пределах от 50 *мкмкф* до 1 000 *мкф*.

*1. «Радио», 1949, 10, 21—24.*

*2. В. А. Орлов, Измерительная лаборатория радиолюбителя, МРБ, 1951, вып. 101, стр. 5—24.*

**Сигнал-генератор и измеритель L и С.** Н. Смирнов.



*Фиг. 85.*

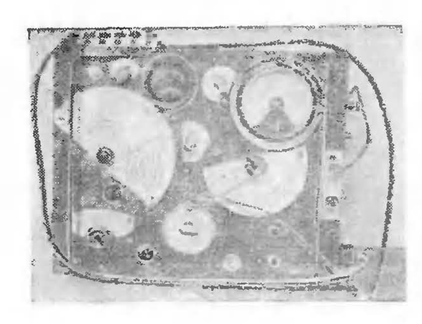
Описание двухлампового (две 6А8) сетевого (с селеновым выпрямителем) прибора (фиг. 85), используемого как сигнал-генератор с диапазоном от 100 *кгц* до 25,6 *мгц*, измеритель частоты контуров, измеритель емкости конденсаторов, измеритель продуктивности катушек и кварцевый калибратор.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 25—29.*

**Сервисный прибор.** А. Оксман.

Пятиламповый сетевой прибор (фиг. 86), отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ. Состоит из сигнал-генератора с плавным диапазоном частот от 100 *кгц* до 22 *мгц*, лампового вольтметра 1,5, 5, 50 и 150 *в* и устройства для измерения индуктивностей, емкостей и эквивалентных сопротивлений контуров при резонансе.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 15—19.*



*Фиг. 86.*

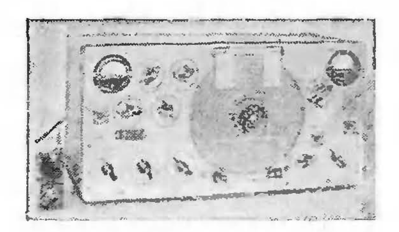
**Универсальный сигнал-генератор.** К. Кравченко.

Описание семилампового сетевого сигнал-генератора с диапазоном от 76 *кгц* до 33 *мгц*, получившего пятую премию на 6-й ЗРВ. Прибор позволяет производить ряд измерений, которые не удается осуществить с приборами простых типов. Кроме высокочастотного основного генератора он имеет кварцевый генератор, генератор звуковой частоты, на три фиксированных частоты и ламповый вольтметр.

*Аппаратура для проверки и налаживания приемников, МРБ, 1949, вып. 11, стр. 8—12.*

**Генератор стандартных сигналов.** К. Кравченко.

Описание многолампового универсального прибора (фиг. 87),



*Фиг. 87.*

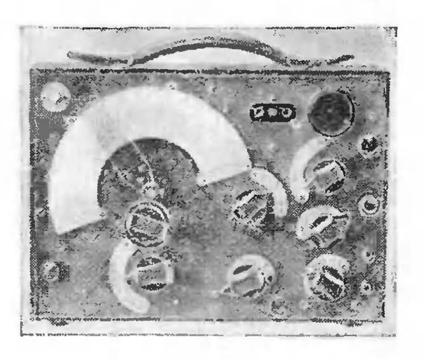
получившего четвертый приз на 8-й ЗРВ. Прибор состоит из основного генератора колебаний высокой частоты с диапазоном от 50 *кгц* до 27 *мгц* кварцевого калибратора, генератора звуковой частоты с 17 фиксированными частотами, генератора с частотной модуляцией, лампового вольтметра, измерителя глубины модуляции, устройства для проверки градуировки генераторов и стабилизированного выпрямителя.

1. *«Радио», 1949, 8, 40—43.*

2. *Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1951, вып. 72, стр. 7—15.*

**Сигнал-генератор.** К. Тычина.

Описание трехлампового (две 6Ж7 и 6Е5С) сетевого (с селеновым выпрямителем) прибора



*Фиг. 88.*

(фиг. 88), получившего четвертый приз на 7-й ЗРВ. Высокочастотный генератор рассчитан на диапазон от 100 *кгц* до 20 *мгц*. В схему введен кварц на 1 *мгц*, что дает возможность использовать прибор в качестве кварцевого калибратора. Вместо стрелочного измерительного прибора в этой конструкции применен оптический индикатор. Прибор позволяет изме-

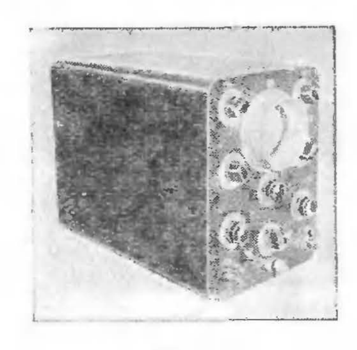
рять индуктивности, емкости и резонансные частоты контуров.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 19—25.*

## ОСЦИЛЛОГРАФЫ И ПРИСТАВКИ

**Катодный осциллограф.** Б. Пестов.

Описание конструкции (фиг. 89), получившей четвертый приз на 8-й ЗРВ. В осциллографе, кроме электронно-лучевой трубки, всего лишь четыре лампы (6К3, две 6Ф6С и 5Ц4С).



*Фиг. 89.*

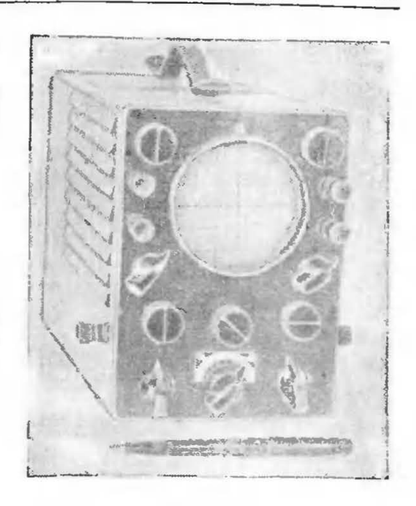
*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 56—60.*

**Электронно-лучевой осциллограф.** М. Столов.

Компактный прибор (фиг. 90), входивший в комплект низкочастотной измерительной аппаратуры, получивший второй приз на 8-й ЗРВ. Осциллограф, кроме электронно-лучевой трубки, содержит пять ламп.

1. *«Радио», 1949, 9, 54—55.*

2. *Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 60—63.*



*Фиг. 90.*

**Портативный осциллограф.** Н. Чупиро.

Описание компактного пятилампового (кроме электронно-лучевой трубки) осциллографа, получившего четвертый приз на 7-й ЗРВ. Осциллограф состоит из блока развертки с тиратроном и разрядной лампой (диапазон развертки от 10 до 20 000 *гц*), однокаскадного усилителя и двухлампового выпрямителя.

1. *«Радио», 1949, 3, 44—45.*

2. *Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып 40, стр. 4—8.*

**Самодельный осциллограф.** В. Криксунов.

Описание электронно-лучевого осциллографа для диапазона частот от 30 *гц* до 100 *кгц* с диапазоном частот развертывающего устройства от 10 *гц* до 20 *мгц*. Осциллограф состоит из генератора развертки на лампе 6Н7С, двух усилителей с двумя лампами 6Ж7, двух выпрямителей с кенотронами 5Ц4С и ВО-230 и электронно-лучевой трубки.

*«Радио», 1949, 1, 31—33.*

**Электронный осциллограф.** Л. Андрейко.

Описание прибора, получившего пятую премию на 6-й ЗРВ и рассчитанного на широкий диапазон измерений (от 30 *гц* до 20 *мггц*), позволяющего определить масштаб времени наблюдаемого процесса. Осциллограф состоит из электронно-лучевой трубки, развертывающей системы на лампах 6К7, 6К7, 6П3С и 6П3С, усилителя синхронизации на лампе 6Ф6С, усилителя исследуемых напряжений на лампах 6П3С и 6Ф6С и питающего устройства на лампах 5Ц4С и 6С5.

*Аппаратура для проверки и налаживания приемников, МРБ, 1949, вып. 11, стр. 25—30.*

**Осциллограф.** Р. Кравцов.

Осциллограф (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ) для наблюдения колебаний с частотой от 50 *гц* до 2 *мггц*. Состоит из усилителя на лампах 6С2С и трех 6Ж4, генератора развертки на лампах 6П3С, 6А7 и 6К7, выпрямителей на кенотронах 5Ц3С и 2Ц2С и электронно-лучевой трубки.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 63—67.*

**Электронный осциллограф.**

Описание восьмилампового (с электронно-лучевой трубкой) осциллографа с полосой пропускания от 10 *гц* до 50 *кгц*.

*В. А. Орлов, Измерительная лаборатория радиолюбителя, МРБ, 1951, вып. 101, стр. 63—77.*

**Катодный осциллограф.** В. Парфенов.

Описание осциллографа с усилителем постоянного тока, получившего третий приз на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Прибор позволяет измерять постоянные напряжения и токи, просматривать без искажений любые несинусоидальные колебания, снимать и фиксировать характеристики радиоламп, кривые заряда и разряда конденсаторов. В сочетании с другими приборами используется для измерения и записи механических напряжений и деформаций. Частотная характеристика усилителя этого осциллографа прямолинейна до 90 *кгц*.

1. *«Радио», 1951, 9, 44—48.*

2. *Девятая радиовыставка, Измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 54—64.*

**Осциллограф с непрерывной и ждущей разверткой.** К. Сотсков.

Описание восьмилампового осциллографа с электронно-лучевой трубкой (отмечен пятым призом на 7-й ЗРВ), позволяющего наблюдать непериодические или редко повторяющиеся процессы.

*Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 8—17.*

**Частотно-модулированный генератор.** Ю. Медведев.

Описание прибора к осциллографу (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ), для визуальной настройки приемников, позволяющего подобрать наилучшую форму резонансной кривой. Прибор состоит из генератора на лампе 6С5 с частотой 1 000 *кгц*, частотного модулятора на лампе 6Л7 и смесителя на лампе 6Л7. Питается от отдельного выпрямителя или от выпрямителя исследуемого приемника.

*Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 37—40.*

**Генератор качающейся частоты.** А. Абрамов.

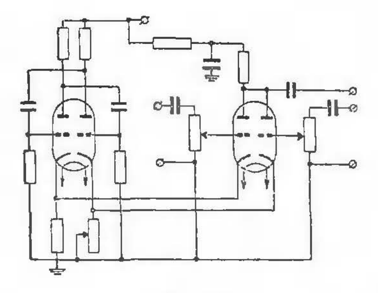
Двухламповый (6А7 и 6С5) генератор, служащий приставкой к обычному сигнал-генератору и осциллографу. Отмечен дипломом на 8-й ЗРВ. Дает возможность производить визуальные наблюдения резонансной кривой контуров. Прибор получает питание от настраиваемого приемника.

*1. Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 72, стр. 40—41.*

*2. «Радио», 1949, 11, 54—55.*

**Электронный коммутатор.** Г. Чихиржин.

Описание простой приставки к осциллографу, позволяющей получать одновременно два независимых изображения формы напряжения или тока. Приставка со-



*Фиг. 91.*

брана на двух лампах 6Н8С по схеме, показанной на фиг. 91. Отмечена дипломом на 8-й ЗРВ.

*1. «Радио», 1949, 11, 55.*

*2. Измерительные генераторы и осциллографы, МРБ, 1950, вып. 74, стр. 67—69.*

**Комбинированный генератор с электронным коммутатором.** А. Абрамов.

Описание сложного измерительного аппарата (отмечен четвертым призом на 7-й ЗРВ), состоящего из двухлампового генератора синусоидальных и прямоугольных колебаний на диапазон от 20 до 100 000 *гц* (собран по схеме RC) с двухламповым усилителем, четырехлампового электронного коммутатора на диапазон от 5 до 100 000 *гц*, трехлампового генератора качающейся частоты на диапазоны от 0 до 40 *кгц*, от 0 до 400 *кгц* и от 0 до 4 *мггц*, однолампового вольтметра и однолампового выпрямителя.

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 42—53.*

**ЧМ гетеродин.** М. Штейнер.

Описание простого двухлампового (6А8 и 6Ж7) прибора к осциллографу для наблюдения резонансных кривых радиоприемников, исследования и устранения искажений в низкочастотных каскадах, борьбы с фоном переменного тока и определения частоты гетеродинов. Гетеродин настроен на среднюю частоту в 1 *мггц*. Питание его осуществляется от отдельного выпрямителя.

*«Радио», 1949, 2, 36—38.*

## РАЗНЫЕ ПРИБОРЫ

**Универсальный режимометр.** В. Бастанов.

Электроизмерительный прибор (фиг. 92), отмеченный дипломом на 8-й ЗРВ. Позволяет быстро



*Фиг. 92.*

определить неисправный каскад в радиоприемнике, проверить режимы работы радиоламп и годность их по току эмиссии. Кроме того, прибором можно пользоваться как высокоомным авометром для из-

мерения напряжения до 1, 10, 200 и 1 000 *в*, тока до 1, 10, 100 и 500 *ма* и сопротивлений до 5 000, 50 000 и 500 000 *ом*. Для измерений используется миллиамперметр на 1 *ма*.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 34—35.*

**Простой испытатель радиоламп.** А. Беляев.

Прибор (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ) позволяет проверить лампы на эмиссию и определить замыкания или обрывы электродов лампы.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников. МРБ, 1950, вып. 88, стр. 23—25.*

**Испытатель ламп.**

Прибор (экспонат конструкторского кружка филиала таллинского радиоклуба при Таллинском мореходном училище), получивший четвертую премию на 8-й ЗРВ, позволяет снимать характеристики и определять работоспособность ламп. Предназначен также для демонстрации характерных особенностей электронных ламп и поэтому является ценным учебным пособием.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 25—34.*

**Испытатель ламп.** Ю. Федосеев.

Описание прибора, отмеченного пятой премией на 6-й ЗРВ. Прибор служит для испытания различных типов ламп на эмиссию, обрыв электродов и замыкание между ними. В схему испытателя входят двойные переключатели, силовой трансформатор, однополупериодный кенотронный выпрямитель, фильтр и миллиамперметр на 1 *ма*. Кроме испытателя ламп в том же ящике помещен мостик для измерений емкостей от 6 *мкмкф* до 100 *мкф* и сопротивлений от 1 *ом* до 100 *мгом*.

*Радиолюбительская измерительная аппаратура, МРБ, 1949, вып. 19, стр. 33—38.*

**Простой Q-метр.** В. Орлов.

Описание прибора (куметра) для измерения коэффициента добротности катушек (от 10 до 600) в диапазоне частот от 100 *кгц* до 30 *мггц*. Прибор состоит из высокочастотного генератора на лампе 6П6С, цепи *RLC*, лампового вольтметра (6Н8С и 6Х6С) и выпрямителя с кенотроном 6Ц5С и стабилизатором напряжения СГ-4С. Кроме своего основного назначения, куметр может служить для определения индуктивности катушек в пределах от 1 *мкгн* до 5 *мгн* и емкости конденсаторов от 2 до 350 *мкмкф* и от 200 до 100 000 *мкмкф*, а также может быть использован в качестве сигнал-генератора.

*1. «Радио», 1950, 1, 37—41.*

*2. Измерительная лаборатория радиолюбителя, МРБ, 1951, вып. 101, стр. 50—63.*

**Ку-метр.** А. Коренман.

Прибор (отмечен пятым призом на 7-й ЗРВ) для измерения добротности катушек. Состоит из одноловного (ГУ-50) высокочастотного генератора с диапазоном частот от 100 *кгц* до 20 *мггц*, двух двухламповых (6Ж8 и 6Ф5) вольтметров, переключателя на различные виды измерений и кенотронного (ВО-188) выпрямителя с неоновым стабилизатором напряжения.

*Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 22—25.*

**Мю-метр.** В. Саврасов и С. Гаинцев

Прибор (безламповый) для магнитных измерений, получивший пятый приз на 7-й ЗРВ. Позволяет проверить качество трансформаторной стали и стали для постоянных магнитов. С его помощью можно снять первоначальную кривую намагничивания, по-

строить петлю гистерезиса, найти коэрцитивную силу, остаточный магнетизм, магнитную индукцию насыщения и построить кривую изменения магнитной проницаемости в зависимости от намагничивающих ампервитков.

*Приборы радиолюбительской лаборатории, МРБ, 1949, вып. 40, стр. 25—29.*

**Линейный контрольно-измерительный прибор «ЛКИП».** А. Вельк.

Описание прибора (получившего пятый приз на 7-й ЗРВ), предназначенного для технического контроля за состоянием абонентских трансляционных точек, фидерных линий проволочного вещания, фидерных трансформаторов и столбовых коробок. Прибор состоит из высокоомной телефонной трубки переходной штепсельной вилки, омметра с пределом измерений от 10 до 50 000 *ом*, эквивалентов нагрузки на различную мощность и при разных напряжениях и вольтметра до 300 *в* с пятью пределами измерения.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 21—24.*

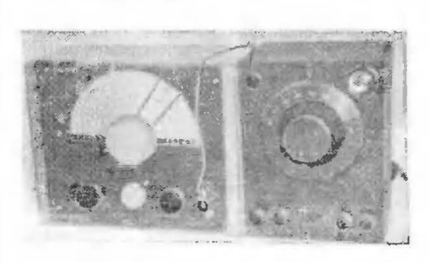
**Приставка к ГСС-6 для резонансных измерений.** Н. Бобров и И. Максимов.

Описание приставки к генератору стандартных сигналов ГСС-6, позволяющей производить измерения индуктивностей и емкостей, а также определять резонансную частоту контуров. Приставка состоит из транзитронного генератора на лампе 6А8 и сеточного детектора с усилителем на лампах 6Ф5 и 6С5.

*Аппаратура для ремонта и налаживания приемников, МРБ, 1950, вып. 88, стр. 19—21.*

**Прибор для измерения емкостей и собственной частоты контуров.** П. Ванагайтис.

Прибор (отмечен дипломом на 7-й ЗРВ), позволяющий в соединении с сигнал-генератором производить подгонку катушек, определять собственную емкость колебательных контуров и малых конденсаторов (фиг. 93). Состоит из



*Фиг. 93.*

колебательного контура, детектора (лампа 6С5) и электронного индикатора (6Е5С).

*Приборы для налаживания и проверки радиоприемников, МРБ, 1949, вып. 27, стр. 65—68.*

**Индикатор для резонансных измерений.** А. Фюрстенберг.

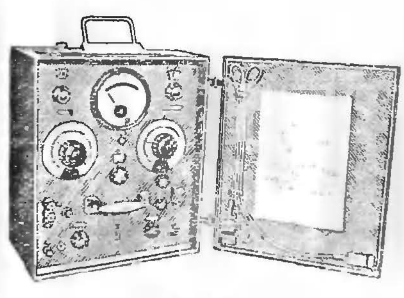
Краткое описание триодного вольтметра, работающего в режиме малых углов отсечки анодного тока и являющегося высокочувствительным индикатором, позволяющим производить точное определение момента резонанса.

*«Радио», 1949, 1, 49.*

**Прибор для измерения емкости и угла потерь.** И. Буслер и О. Крамаров.

Описание прибора, отмеченного дипломом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Прибор (фиг. 94) состоит из моста, питающегося от источника переменного напряжения через трансформатор, и индикаторной части. Последняя представляет собой двухламповый (6Ж7 и 6Г7) усилитель с катодным вольтметром на лампе 6Ф5 и выпрямитель с кенотроном 5Ц4С. Диапазон частот, на которых можно вести измерения данным прибором, составляет от 2 до 10 000 *гц*, пределы измерения емкости — от 5 *мкмкф* до 100 *мкф*

и угла потерь от 0,2 до 100% (при частоте 50 *гц*).



*Фиг. 94.*

*Девятая радиовыставка, Измерительная аппаратура, МРБ, 1952, вып. 166, стр. 65—80.*

**Фотоэлектрический ваттметр.** В. Муравьев.

Описание прибора, позволяющего производить измерения колебательной мощности (от десятых долей ватта до нескольких сотен ватт) передатчиков, работающих на частотах до 100 *мггц*. Ваттметр состоит из фотоэлемента, лампочки накаливания и гальванометра (или высокочувствительного миллиамперметра).

*«Радио», 1952, 8, 34.*

**Модулометр.** А. Меерсон.

Описание компактного двухлампового (две 6Х6С) прибора с микроамперметром на 100 *мка*, позволяющего измерять коэффициент модуляции в пределах от 10 до 100%.

*«Радио», 1952, 12, 27—28.*

# 11. УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

Радиолюбителями и радиокружками разработано немало учебно-наглядных пособий, облегчающих понимание сложных процессов при изучении радиотехники. Еще на заре радиолюбительства широкую популярность приобрели учебно-наглядные пособия Е. Н. Горячкина, руководившего радиокружком в Лосиноостровской школе. Впоследствии Е. Н. Горячкин написал книгу «Радио и школа», с описанием пособий для лабораторных занятий по радиотехнике, которая пользовалась заслуженной популярностью.

Перед Великой Отечественной войной большую известность приобрели наглядные пособия по курсу радиотехники бакинского преподавателя физики Н. Н. Шишкина, выполненные в руководимом им школьном радиокружке.

В послевоенные годы количество учебно-наглядных пособий, поступающих на Всесоюзные выставки радиолюбительского творчества, ежегодно растет. Большинство их может быть использовано не только в радиокружках и радиоклубах, но также в радиотехникумах и в высших учебных заведениях.

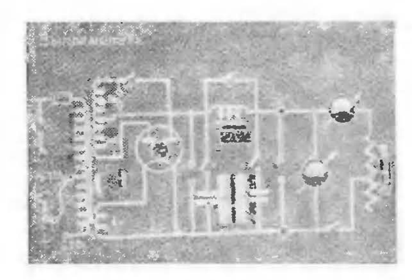
**Учебные действующие макеты.** Описания комплекта (отмечен четвертой премией на 6-й ЗРВ) оригинальных действующих макетов, наглядно объясняющих важнейшие явления в электрорадиотехнике и принципы работы некоторых схем. В комплект входят тепловой амперметр, усилитель низкой частоты, триод, резонанс напряжений, колебательный контур, принцип супергетеродинного приема, амплитудная модуляция, удвоение частоты и кенотронный выпрямитель.

*Наглядные пособия по радиотехнике, В. К. Лабутин, МРБ, 1949, вып. 25, стр. 3—19.*

**Учебно-демонстрационные пособия по электрорадиотехнике.**

Описание комплекта демонстрационных схем, отмеченных

дипломом на 7-й ЗРВ (разработаны конструкторской группой ленинградского радиоклуба). В комплект входят демонстрационные щиты: «Закона ома», «Последовательное соединение», «Параллельное соединение сопротивлений», «Резонанс напряжений», «Резонанс токов», «Связанные колебательные контуры», «Двухэлектродная лампа», «Трехэлектродна лампа», «Выпрямитель» (фиг. 95). «Входная часть приемника», «Усилитель высокой частоты приемника», «Преобразователь частоты



*Фиг. 95.*

супергетеродина», «Усилитель промежуточной частоты супергетеродина», «Диодный детектор», «Сеточный детектор» и «Усилитель низкой частоты».

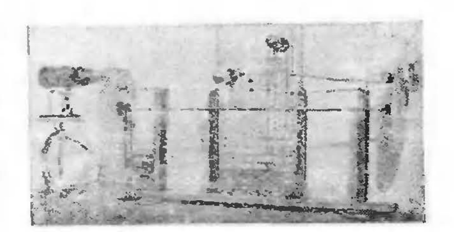
*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1949, вып. 45, стр. 20—37.*

**Экспонаты клуба юных физиков.**

Описание действующих макетов (отмечены третьим призом на 7-й ЗРВ), помогающих объяснить сущность ряда явлений, используемых современной радиотехникой. В число экспонатов входят установки для демонстрации принципов радиопеленгации, телевидения (фиг. 96) и звукового кино.

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1949, вып. 45, стр. 11—19.*





*Фиг. 96.*

**Плакаты-макеты для изучения радиотехники.** А. Воробьев.

Описан комплект макетов, получивших пятый приз на 7-й ЗРВ (маятниковый прибор для демонстрации биений, учебный макет радиолампы, макет для демонстрации работы связанных контуров и демонстрационные щиты: «Исследование диода», «Исследование триода» и «Исследование пентода»).

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1949, вып. 45, стр. 37—46.*

**Демонстрационный учебный макет.** В. Голяев.

Описание пособия, позволяющего наглядно объяснить сущность процессов модуляции в передатчиках и детектирования в приемниках. Макет представляет собой развернутые схемы передатчика (генератор и модулятор) и приемника 1-V-1. Действующей частью схемы передатчика является высокочастотный генератор на лампе 6П6С, а схемы приемника — каскад усиления низкой частоты на лампе 6П6С. Кроме того, в макете работают три звуковых генератора (с частотой 300 *гц* — на лампе 6Ф5, с частотой 3 700 *гц* — на лампе 6Ж8 и с частотой 4 000 *гц* — на лампе 6Ж8) и осциллограф на лампах 6Ж8, 6С5, 6К7, 6Х6С и 6Ц5С. Питание ламп осуществляется от отдельного выпрямителя.

*Девятая радиовыставка, Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1952, вып. 157, стр. 33—45.*

**Демонстрационный щит.** М. Николенко.

Описание универсального учебного пособия по радиотехнике, отмеченного дипломом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. На щите можно собирать более двух десятков действующих макетов и схем по курсу элементарной радиотехники. Основой щита является деревянная панель с гнездами (135 шт.) для включения деталей и ламповыми панельками (3 шт.). На углах щита имеются штифты, на которые надевается лист плотной бумаги с вычерченной на нем схемой собираемого макета прибора или аппарата.

*Девятая радиовыставка, Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1952, вып. 157, стр. 5—33.*

**Пособия к лекциям по радиотехнике.** В. Торчинский, К. Поляновский, В. Голяев и Н. Николаев.

Подробное описание комплекта наглядных пособий, коллективу авторов которого присужден поощрительный приз на 8-й ЗРВ. Комплект представляет собой небольшую передвижную выставку из 10 художественных плакатов, 12 макетов и приборов, позволяющих иллюстрировать лекции на темы: «Великий русский ученый—изобретатель радио, А. С. Попов», «Физические принципы радиотехники», «История развития радио от Попова до наших дней», «Новейшие достижения радиотехники» (телевидение и радиолокация), «Физические принципы радиолокации» и др

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1950, вып. 74, стр. 4—18.*

**Учебные блоки.** Б. Сметанин.

Описание четырех панелей, предназначенных для наглядного обучения сборке различных радиоприемников. Каждая панель представляет собой отдельный каскад лампового радиоприемника (усилитель высокой частоты, детектор, усилитель низкой частоты и выпрямитель). Соединяя панели между собой, можно получать простые радиоприемники по различным схемам.

*1. «Радио», 1947, 6, 48—52.*

*2. Б. М. Сметанин, Радиоконструктор, МРБ, 1949, вып. 32, стр. 24.*

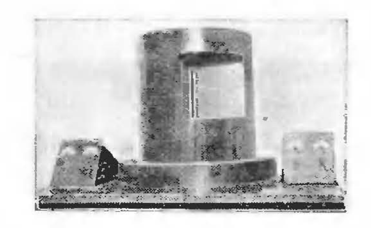
**Ламповый генератор.** В. Сергеев.

Описание наглядного пособия (отмеченного дипломом на 7-й ЗРВ) для демонстрации свойств переменных токов. Генератор на три фиксированные частоты (8 *гц*, 100 *гц* и 30 *мггц*) с лампой УБ-107 и выпрямитель с кенотроном ВО-230 собраны на деревянном щите. На внешней стороне щита нанесена краской принципиальная схема и укреплены основные детали. Монтаж и вспомогательные детали расположены на задней стороне щита.

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1949, вып. 45, стр. 46—47.*

**Макет «Электронная лампа».** Л. Кастальский, Б. Бойко и Н. Малашенков.

Устройство (отмеченное четвертым призом на 8-й ЗРВ) для наглядной демонстрации принципа работы диода, триода, тетрода и пентода. Представляет собой увеличенную модель электронной лампы с диаметральным сечением в вертикальной плоскости и выре-



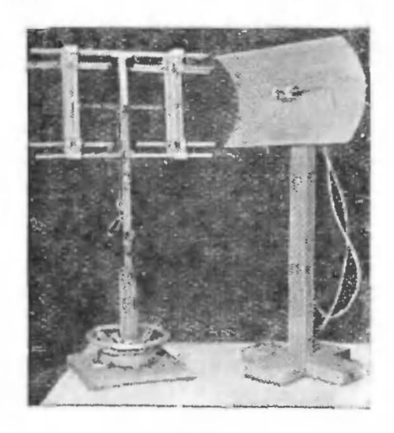
*Фиг. 97.*

зом в баллоне для наблюдения замедленного движения «электронов» при различных режимах работы лампы (фиг. 97). Состоит из маленьких электрических лампочек (188 шт.), электродвигателя и системы переключателей.

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1950, вып. 74, стр. 26—35.*

**Макеты антенн.** Е. Рыжков, С. Моносова и К. Осокин.

Описание макетов ультракоротковолновых (50—60 *см*) антенн



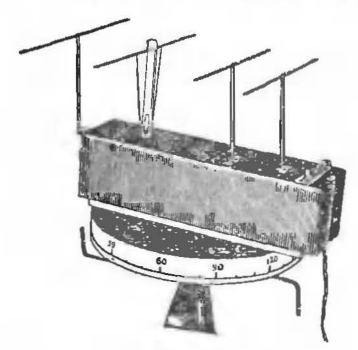
*Фиг. 98.*

(экспонат отмечен пятым призом на 8-й ЗРВ) для демонстрации существования в фидере стоячей и бегущей волны, изучения настройки фидера, измерения диаграммы направленности и т. д. Комплект состоит из фидерной измерительной линии, полуволнового вибратора и сложной синфазной антенны (фиг. 98).

*Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1950, вып. 74, стр. 18—25.*

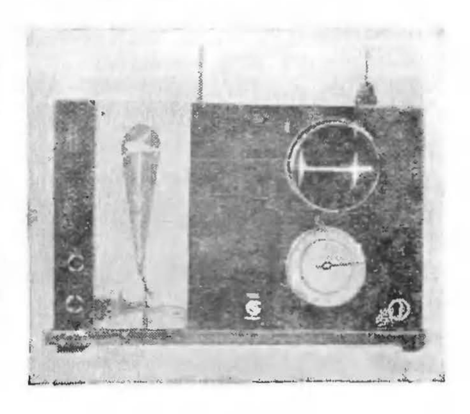
**Прибор для демонстрации основных свойств УКВ.** В. Рыбкин.

Подробное описание прибора, получившего диплом на 9-й Всесоюзной радиовыставке. Прибор позволяет демонстрировать ряд явлений, с которыми приходится встречаться при изучении свойств метровых и дециметровых волн. Состоит из генератора дециметровых волн, приемной антенны с индикаторной лампой, измерителя напряженности поля, приемника дециметровых волн, двухпроводной измерительной линии, азимутального круга и металлического экрана. Общий вид генератора и приемника дециметровых волн приведен на фиг. 99.



*Фиг. 99.*

*Девятая радиовыставка, Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1952, вып. 157, стр. 45—64.*



*Фиг. 100.*

**Демонстрационный макет радиолокатора.** Г. Верижников.

Учебный макет (отмечен пятым призом на 7-й ЗРВ) для демонстрации принципа работы радиолокационной станции (фиг. 100). С его помощью можно эффективно имитировать обнаружение самолета наземным радиолокатором, определение расстояния, азимута, прием сигналов «я свой» и т. д.

*1. «Радио», 1949, 2, 50—52.*

*2. Учебно-наглядные пособия, МРБ, 1949, вып. 45, стр. 5—11.*

**Учебный радиокласс.** В. Софронович.

Подробное описание типового оборудования учебного радиокласса, состоящего из пульта управления, звукового генератора и дополнительной аппаратуры, обеспечивающей инструктаж с помощью микрофона, передачу на выносной громкоговоритель, введение радиопомех, контрольную запись и передачу трансмиттером. Пульт управления рассчитан на 24 учебных места.

*«Радио», 1950, 2, 42—46.*

**Простой звуковой генератор.** А. Нефедов.

Генератор (на лампе 6Н9С) предназначен для тренировки в приеме сигналов телеграфной азбуки небольших групп обучающихся (5—10 чел.) и для индивидуального обучения

*«Радио», 1950, 3, 34.*

## 12. РАЗНАЯ АППАРАТУРА

В этой главе указываются описания разных радиолюбительских конструкций, не нашедших себе места в предыдущих главах книги. Среди них автомат для смены граммофонных пластинок, электропаяльники, станочки для намотки катушек и другие устройства. Все они представляют интерес для различных категорий радиолюбителей.

**Ленточный микрофон.** Т. Поздеев.

Подробное описание простого ленточного микрофона, получившего четвертую премию на 6-й ЗРВ.

*Аппаратура звукозаписи, МРБ, 1949, вып. 18, стр. 22—25.*

**Автомат для смены грампластинок.** А. Шаронов.

Описание (с рабочими чертежами) автомата, обеспечивающего смену пластинок без перевертывания их на другую сторону.

*«Радио», 1950, 11, 34—37.*

**Электрогитара.** Е. Прохоров.

Подробное описание метода повышения громкости звучания гитары с помощью электродинамического или электромагнитного звукоснимателя, усилителя на лампах 6Ж7, 6С5 и 6П3С и динамического громкоговорителя.

*«Радио», 1950, 2, 54—56 и 60.*

**Предохранитель от перекала ламп приемников.** И. Инджия.

Описание автотрансформатора с автоматическим выключателем (отмечен дипломом на 7-й ЗРВ). Устройство предохраняет лампы от перекала, выключая приемник при повышении напряжения сверх нормы. В схему предохранителя входят емкостный делитель напряжения, неоновая лампа и реле телефонного типа.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 7—9.*

**Агрегат кнопочной настройки приемников.**

Подробное описание конструкции кнопочной системы управления приемником, рассчитанной

на пять-шесть станций (шесть кнопок).

*«Радио», 1950, 2, 34—36.*

**Самодельный переключатель.** Д. Сачков.

Описание самодельного дискового переключателя, детали которого можно изготовить в любительских условиях.

*«Радио», 1949, 6, 56—58.*

**Самодельный реостат накала.** Е. Степанов.

Простая конструкция реостата, каркасом для которого служит фарфоровая трубка от обычного постоянного сопротивления.

*«Радио», 1949, 7, 61.*

**Ящик для приемника.** В. Колочков.

Описание технологии изготовления ящиков для приемника из клееной бумаги.

*Массовые радиоприемники, МРБ, 1949, вып. 50, стр. 41—42.*

**Электропаяльники.**

Описание двух электрических паяльников конструкции В. Назаренко и А. Тооне, получивших пятые призы на 7-й ЗРВ. Каждый паяльник состоит из понижающего трансформатора (помещен в ручке паяльника), нагревательного элемента (медная проволока или полоска жести), выключателя и лампочки от карманного фонаря (расположенные рядом с нагревательным элементом). Паяльники нагреваются до необходимой температуры через 5—7 сек. после их включения.

*1. «Радио», 1949, 6, 61.*

*2. «Радио», 1949, 10, 17 (дополнительные сведения).*

*3. Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 24—29.*

**Станочек для намотки катушек «Универсаль».** В. Иванов.

Несложный станочек, позволяющий наматывать катушки с числом витков до 600 на каркасах диаметром от 9 до 22 *мм.*

*«Радио», 1951, 5, 3-я стр. обложки.*

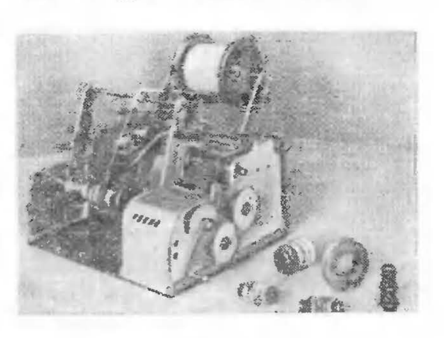
**Станок для намотки катушек «Универсаль».** А. Лосятинский.

Подробное описание конструкции станка со счетчиком оборотов, получившего пятый приз на 7-й ЗРВ. Станок позволяет производить намотку катушек «Универсаль» на каркасах диаметром от 4 до 60 *мм* при ширине намотки от 1,5 до 20 *мм* проводом от 0,1 до 0,6 *мм.* Можно также производить намотку однослойных катушек и силовых трансформаторов с укладкой провода вручную.

*Вспомогательное оборудование, МРБ, 1949, вып. 47, стр. 29—38.*

**Намоточный станок.** М. Колесников.

Подробное описание станка (отмечен дипломом на 8-й ЗРВ) для намотки универсальных катушек на каркасы диаметром от 8 до 35 *мм* проводом от 0,1 до 0,6 *мм* (фиг. 101). Для подсчета



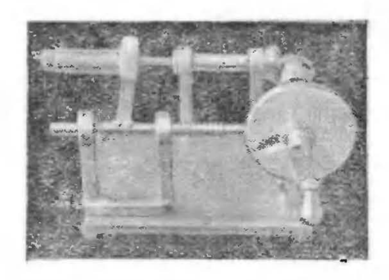
*Фиг. 101.*

витков катушки использован счетный механизм от электросчетчика.

*Разная радиотехническая аппаратура, МРБ, 1950, вып. 73, стр. 13—19.*

**Станок для намотки катушек «Универсаль».** Г. Съедин.

Описание простого станочка (фиг. 102) для намотки катушек



*Фиг. 102.*

различных диаметров с шириной намотки в пределах от 2 до 25 *мм*.

*Разная радиотехническая аппаратура, МРБ, 1950, вып. 73, стр. 19—23.*

**Самодельный намоточный станочек.** Я. Даубе.

Станочек для намотки катушек типа «Универсаль» с шириной обмотки от 3 до 25 *мм* и с одним, двумя, тремя или четырьмя перекрещиваниями провода за один оборот. Станочек выполнен без шестереночной передачи.

*«Радио», 1950, 6, 57—61.*

**Штамп для пробивки отверстий.** А. Борн.

Описание простого приспособления для пробивки больших отверстий в шасси.

*Разная радиотехническая аппаратура, МРБ, 1950, вып. 73, стр. 23—24.*

**Шкалы для радиоприемников.**

Дается описание устройства шкалы барабанного типа, шкалы с вращающейся стрелкой и прямоугольной шкалы с перемещающейся в вертикальном или горизонтальном направлении стрелкой.

*В. А. Левандовский, Шкалы и верньерные устройства, МРБ, 1952, вып. 136, стр. 5—29.*

**Шкалы для измерительной аппаратуры.**

Описываются шкалы для стрелочных и других измерительных приборов и конструкции шкальных устройств для различной измерительной аппаратуры.

*Б. А. Левандовский, Шкалы и верньерные устройства, МРБ, 1952, вып. 136, стр. 29—43.*

**Верньерные устройства.**

Описаны верньеры фрикционного типа, верньеры с зубчатой передачей и верньеры с барабаном и тросиком.

*Б. А. Левандовский, Шкалы и верньерные устройства, МРБ, 1952, вып. 136, стр. 43—62.*

**Механизм кнопочного управления приемником.**

Описание доступного для самостоятельного изготовления механизма кнопочного переключателя.

*Б. А. Левандовский, Шкалы и верньерные устройства, МРБ, 1952, вып. 136, стр. 62—64.*

**Простые катушки.**

Подробное описание самодельных контурных катушек для детекторного или простого лампового радиоприемника.

*З. Б. Гинзбург, Катушки индуктивности для простых радиоприемников, МРБ, 1952, вып. 153, стр. 16.*

* * *

В этой книге кратко изложены итоги конструкторской деятельности передовых, наиболее активных представителей радиолюбительского движения за семь послевоенных лет. За это время в радиолюбительской литературе описано около 700 различных конструкций. Это — внушительный итог, свидетельствующий о неутомимой и плодотворной

деятельности радиолюбителей-конструкторов. Просмотрев этот справочник-каталог читатель как бы пройдет по большой итоговой выставке радиолюбительского творчества, демонстрирующей талантливые разработки, новаторство и патриотизм советских радиолюбителей.

Осмотр этой выставки хочется закончить словами академика А. И. Берга:

«Наши радиолюбители — это целая армия деятельных, активных творцов, объединенных и организованных, быстро растущих и ненасытно впитывающих все новое и полезное. Это наш мощный резерв, который в ближайшие годы вырастет еще во много раз.

Весь этот могучий коллектив, охваченный творческим, созидательным трудом, неустанно работает над тем, чтобы советская радиотехника служила делу строительства коммунизма в нашей стране».

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . . . . . 3
Как пользоваться указателем 4
**1. Аппаратура для народного хозяйства и медицины . . . . . . . . . .** 5
**2. Антенные устройства . .** 12
**3. Радиоприемники и радиолы . . . . . . . . .** 14
Детекторные приемники . 15
Батарейные приемники прямого усиления . . . . . 19
Батарейные супергетеродины . . . . . . . . . 23
Приемники-передвижки . 24
Сетевые приемники прямого усиления . . . . . 27
Сетевые супергетеродины 32
Радиолы . . . . . . . . . . 40
Приемники комбинированного питания . . . . . 44
Автомобильные приемники 46
**4. Усилители и радиоузлы** 46
Усилители к детекторным приемникам . . . . . . 47
Различные усилители . . 48
Радиоузлы . . . . . . . . 52
**5. Коротковолновая аппаратура . . . . . . . . . .** 54
Приемники прямого усиления . . . . . . . . . . 55
Супергетеродины . . . . . 56
Конвертеры и приставки . 59
Радиостанции и передатчики . . . . . . . . . 60
Блоки, приспособления и измерительные приборы 64
**6. Ультракоротковолновая аппаратура . . . . . . .** 66
Приемники и приставки . . 66
Радиостанции и передатчики . . . . . . . . . . 68
Аппаратура для телемеханики . . . . . . . . . 70
**7. Телевизионная аппаратура . . . . . . . . .** 71
Телевизионный центр . . . 72
Телевизоры . . . . . . . 72
Узлы, приставки и линзы 79
Приборы для налаживания 81
**8. Звукозаписывающие аппараты . . . . . . . . .** 83
Запись на диск и кинопленку . . . . . . . . 83
Магнитофоны . . . . . . 84
**9. Источники питания . . .** 88
Элементы . . . . . . . . 88
Выпрямители . . . . . . 88
Автотрансформаторы, стабилизаторы напряжения и вибропреобразователи 91
Ветроэлектрические установки . . . . . . . . . 92
**10. Измерительные приборы** 93
Приборы для измерения напряжения, тока и сопротивления . . . . . . . 94
Пробники . . . . . . . . 96
Мостики и приборы для измерения индуктивности и емкости . . . . . 97
Ламповые вольтметры . . 98
Сигнал-генераторы . . . . 99
Звуковые генераторы . . 102
Универсальные приборы . 103
Осциллографы и приставки 107
Разные приборы . . . . . 109
**11. Учебно-наглядные пособия . . . . . . . . . . .** 112
**12. Разная аппаратура . . .** 116

## Как стать участником очередной ежегодной Всесоюзной выставки творчества радиолюбителей-конструкторов Досааф

Прием экспонатов на очередную выставку радиолюбительского творчества объявляется в журнале «Радио». На 11-ю Всесоюзную радиовыставку прием экспонатов открылся с 1 сентября 1952 г. и закончился 15 марта 1953 г.

Конструкция, которую желает продемонстрировать на выставке радиолюбитель-конструктор, на выставку сразу не посылается. В Выставочный комитет нужно направить в двух экземплярах:

1. Описание конструкции, отпечатанное на пишущей машинке или разборчиво написанное от руки чернилами на одной стороне листа с полями для заметок рецензента и членов жюри.

В тексте описания следует делать ссылки на чертежи, которые должны быть пронумерованы. К описанию должна быть приложена написанная на отдельном листе краткая аннотации, в которой указываются наиболее характерные особенности экспоната.

2. Схему конструкции, начерченную тушью или чернилами с обозначением основных деталей аппарата, на отдельном листе размером 250 × 150 *мм*. Описание, чертежи и схемы должны быть подписаны конструктором экспоната.

3. Фотоснимки внешнего вида и внутреннего монтажа аппаратуры размером 9 × 12 *см*.

4. Фотографию автора конструкции размером 9 × 12 *см*.

5. Сведения об авторе экспоната: имя, отчество, фамилия, возраст, партийность, специальность, образование, место работы, должность, радиолюбительский стаж, членство в Досааф и радиоклубе, точный адрес, на каких радиовыставках участвовал ранее.

6. Технический акт испытания посылаемого на выставку экспоната.

Весь материал (описание, фотографии, схема, анкета и технический акт испытания) заверяется местным радиоклубом или местным радиоузлом. Формы актов, отпечатанные типографским путем, рассылаются в местные радиоклубы Выставочным комитетом.

Сельские радиолюбители испытывают свои конструкции в районных радиоузлах.

К описаниям экспонатов по разделу «Применение радиометодов в народном хозяйстве, находящихся в эксплуатации, необходимо прикладывать справки от организаций, эксплуатирующих эти приборы. В справке должны быть указаны достоинства и недостатки данного прибора или аппарата.

Цена 4 р.




# ГОСЭНЕРГОИЗДАТ

## *МАССОВАЯ РАДИОБИБЛИОТЕКА*

*под общей редакцией академика А. И. БЕРГА*

## ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ И ПОСТУПИЛИ В ПРОДАЖУ

ВАЙНШТЕЙН С. С., Как построить выпрямитель, стр. 16, ц. 40 к.

ПОДЪЯПОЛЬСКИЙ А. Н., Как намотать трансформатор, стр. 24, ц. 60 к.

ГУДКОВ П. П., Радиофикация жилых домов, стр. 40, ц. 95 к.

КОСТАНДИ Г. Г., Ультракоротковолновые приставки, стр. 16, ц. 35 к.

БОРХВАРДТ Г. К., Лампа с холодным катодом, стр. 64, ц. 1 р. 45 к.

Девятая радиовыставка, Радиотехническая аппаратура в народном хозяйстве (часть вторая), стр. 96, 1 вкл., ц. 2 р. 25 к.

ХАЙКИН С. Э., Незатухающие колебания, стр. 128, ц. 2 р. 90 к.

КУШЕЛЕВ Ю. Н., Магнитофон-приставка, стр. 16, ц. 35 к.

МАЛИНИН Р. М., Усилители низкой частоты, стр. 152, ц. 3 р. 45 к.

**ПРОДАЖА ВО ВСЕХ КНИЖНЫХ МАГАЗИНАХ И КИОСКАХ**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО ЗАКАЗОВ НЕ ВЫПОЛНЯЕТ**

Мне всегда нравились старые, сильно потрёпанные книжки. Потрёпанность книги говорит о её высокой востребованности, а старость о вечно ценном содержании. Всё сказанное в большей степени касается именно технической литературы. Только техническая литература содержит в себе ту великую и полезную информацию, которая не подвластна ни политическим веяниям, ни моде, ни настроениям! Только техническая литература требует от своего автора по истине великих усилий и знаний. Порой требуется опыт целой жизни, чтобы написать небольшую и внешне невзрачную книгу.

К сожалению ни что не вечно в этом мире, книги треплются, разваливаются на отдельные листы, которые затем рвутся в клочья и уходят в никуда. Плюс ко всему орды варваров, которым без разницы, что бросить в костёр или чем вытереть свой зад. Именно их мы можем благодарить за сожженные и растоптанные библиотеки.

Если у Вас есть старая книга или журнал, то не дайте им умереть, отсканируйте их и пришлите мне. Совместными усилиями мы можем создать по истине уникальное и ценное собрание старых технических книг и журналов.

Сайт старой технической литературы:

http://retrolib.narod.ru